

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

**MERIVOIMIEN VIRANOMAISYHTEISTYÖ
ALUSKEMIKAALIVAHINGONTORJUNNASSA**

Tutkielma
kapteeniluutnantti
Miikka Törrönen

Esiupseerikurssi 66
Merisotalinja

Huhtikuu 2014

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Esiupseerikurssi 66	Linja Merisotalinja
Tekijä Kapteeniluutnantti Miikka Törrönen	
Opinnäytetyön nimi Merivoimien viranomaisyhteistyö aluskemikaalivahingontorjunnassa	
Oppiaine, johon työ liittyy Johtaminen	Säilytyspaikka Maanpuolustuskorkeakoulun kurssikirjasto
Aika Huhtikuu 2014	Tekstisivuja 40 Liitesivuja 15
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Yhteiskunnan turvallisuus strategiassa on asetettu ministeriöille ja niiden hallinnonaloille varautumisvelvoitteita ja tehtäviä uhkien torjumiseksi. Tavoitteena on välttää päällekkäisten voimavarojen kehittäminen. Muiden viranomaisten tukeminen on aikaisempaa selkeämmin yksi puolustusvoimien tehtävistä. Suorituskykyä kehitetään tukemaan muuta yhteiskuntaa yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaisesti. Yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaista viranomaisyhteistyötä voidaan kehittää lisäämällä aluskemikaalivahinkojen torjuntaviranomaisten tietoisuutta merivoimien suorituskyvyn käytettävyydestä.</p> <p>Tutkimus rakentuu öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan suorituskyvyn muodostaman viranomaisyhteistyön ympärille. Tutkimusmenetelmänä käytetään asiakirja-analyysiä ja sitä täydennetään asiantuntijakyselyllä. Tutkimuksessa analysoidaan eri torjuntaviranomaisten aluskemikaalivahinkojen torjuntasuunnitelmista suorituskykyä, joita torjuntatoimiin osallistuvat torjuntaviranomaiset merivoimilta odottavat. Tutkimusmateriaalin sisällön analyysillä saaduista tulkinnoista muodostuu merivoimiin kohdistetut odotukset kolmeen vaiheeseen jaetuna. Vaiheet ovat suunnittelu ja varautuminen, tilanteen aikainen toiminta ja paluu normaali-tilaan.</p> <p>Ympäristöviranomaisten suunnitelmat aluskemikaalivahinkojen torjunnassa perustuvat öljyntorjuntasuunnitelmiin. Rajavartiolaitoksen ja pelastuslaitosten suunnitelmat perustuvat lähtökohtaisesti yhdessä sovittujen resurssien käytettävyyteen eikä merivoimille suunniteltuja tehtäviä ole. Merivoimien suorituskykyjen tunnistamattomuus ja käytettävyyden haaste on osaltaan estänyt suorituskykyjen suunnittelemisen. Monitoimialus Louhen soveltuvuus kemikaalitorjuntaan on hyvä. Taistelualusten suorituskyvyt mahdollistavat johtamistoiminnan tukemisen, vedenalaisen monitoroinnin sekä alueen eristämisen. Viranomaisyhteistyöllä laadittava valmiussuunnitelma edellyttää merivoimien asiantuntemuksen kohdentamista alusten käytettävyyden, koulutuksen, harjoitustoiminnan ja alusten valmiussuunnitelmien, yhteensovittamiseksi suunnittelu ja varautumisvaiheessa. Tilanteen aikaisessa vaiheessa merivoimat tukevat johtavaa torjuntaviranomaista torjuntatoimilla vahinkotilanteen vakauttamiseksi meritoiminnanjohtajan johdolla sekä toteuttamalla tukitoimet muille viranomaisille merikuljetuksin, erikoiskalustolla ja paikalliset johtamisedellytykset luomalla. Paluu normaalitilaan edellyttää merivoimien omia toimenpiteitä kontaminoituneiden alusten puhdistamiseksi.</p> <p>Aluskemikaalivahinkojen torjunnan suunnitelmien perustuessa merivoimien öljyntorjunta-alusten käyttöön torjuntatehtävässä viranomaisyhteistyön käytänteitä voidaan pitää toimivina. Kemikaalitoimintaan kykenevien viranomaisten alusten määrän ollessa merkittävästi pienempi kuin öljyntorjuntatoimiin kykenevien alusten määrä, merivoimien taistelualusten käytettävyyden on mahdollisuus jonka tunnistaminen mahdollistaa torjuntatehtäviin soveltuvien alusten tarkoituksen mukaisen käytön. Merivoimat on aluskemikaalitorjuntaa tukeva suorituskyky.</p>	
<p>AVAINSANAT</p> <p>Merivoimat, aluskemikaalitorjunta, virka-apu, viranomaisyhteistyö</p>	

SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksen liittyminen kokonaisuuteen.....	1
1.2 Aiempi tutkimus ja tärkeimmät lähteet	3
1.3 Tutkimuskysymykset, viitekehys ja rajaukset	4
1.4 Tutkimuksen menetelmä ja käsitteet	6
2. ALUKSILLE ASETETUISTA SUORITUSKYKYVAATIMUKSISTA.....	9
2.1 Suorituskyvyistä aluskemikaalitorjuntatehtävässä	9
2.2 Johdetut suorituskykyvaatimukset.....	10
2.3 Monitoimialus Louhen suorituskyvystä kemikaalivahinkojen torjuntaan	11
2.4 Aluskemikaalitorjunnan suorituskykyvaatimukset ympäristöviranomaisten kirjallisuudessa.....	13
2.5 Merivoimien alusten suorituskyvyistä aluskemikaalivahinkojen torjuntaan	14
3. SUUNNITELMAT KEMIKAALIVAHINGON TORJUMISEKSI VIRANOMAISYHTEISTYÖLLÄ	16
3.1 Kemikaalivahinko erityistilanteena, uhka ja riski	16
3.2 Käyttö- ja toimintaperiaate suorituskyvyn osana	17
3.3 Henkilöstö suorituskyvyn osana.....	22
3.4 Materiaali suorituskyvyn osana	27
4. YHTEISTYÖVIRANOMAISTEN MERIVOIMIIN KOHDISTAMAT SUORITUSKYKYODOTUKSET	29
4.1 Suunnittelu ja varautuminen.....	29
4.2 Tilanteenaikainen toiminta	30
4.3 Paluu normaalitilaan.....	32
4.4 Merivoimat ovat muutakin kuin öljyntorjunta-alukset.....	33
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	34
5.1 Tutkimusmenetelmästä ja lähteistä	34
5.2 Merivoimien suorituskykyjen käytettävyydestä viranomaisten tukemiseen	35
5.3 Viranomaisyhteistyön järjestelyistä	39

LÄHTEET

LIITTEET

KUVALUETTELO

Kuva 1. Tutkimuksen viitekehys	s. 5
Kuva 2. Havaitut kyvykkyydet ja torjuntatehtävät ja niistä johdetut kemikaalitorjunnan suorituskykyvaatimukset.	s. 12
Kuva 3. Merivoimien alusten soveltuvuudesta aluskemikaalivahinkojen torjuntaan.	s. 15
Kuva 4. Rajavartiolaitoksen suunnitelman esimerkkikuva torjuntaorganisaatiosta	s. 21
Kuva 5. Helcom manuaali 2:n pelastustoimien organisaatiokaavio ja johtosuhteet	s. 51
Kuva 6. Viestinnän johtokaavio helcom-manuaalin mukaisesti	s. 52
Kuva 7. Merivoimien antaman tuen merkityksestä torjuntaoperaatiossa.	s. 53

MERIVOIMIEN VIRANOMAISSYHTEISTYÖ ALUSKEMIKAALIVAHINGONTORJUNNASSA

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksen liittyminen kokonaisuuteen

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää aluskemikaalionnettomuudessa muille viranomaisille annettavan tuen sisältö ja merkitykset viranomaisyhteistyön kehittämiseksi. Aluskemikaalitorjunnan suorituskyky on Suomessa rakennettu yhteistyössä rajavartiolaitoksen, pelastustoimen, merivoimien ja Suomen ympäristökeskuksen kanssa¹. Torjuntaviranomaisten suorituskykyjen käyttö ja käytön suunnittelu ovat tutkimuksen keskiössä. Tavoitteena on luoda aineistoa merivoimille kemikaalitorjunnasta ja siihen liittyvistä muiden torjuntaviranomaisten toimintatavoista, asiakokonaisuuden jäsentämiseksi osana viranomaisyhteistyötä ja virka-aputehtävää. Tämän työn yhtenä tavoitteena on osaltaan edistää toimintamallien kehittämistä erityisesti lisäämällä torjuntaviranomaisten tietoisuutta merivoimien suorituskykyjen käytettävyydestä.

Puolustusvoimia koskeva lainsäädännön uudistumisen myötä muiden viranomaisten tukeminen on aikaisempaa selkeämmin yksi puolustusvoimien ydintehtävistä. Muille viranomaisille annettavaan tukeen merivoimissa on vahvat perinteet erityisesti öljyntorjunnan vastuuviranomaisten kanssa. Puolustusvoimien lakisääteisistä tehtävistä ensimmäinen, sotilaallinen

¹Öljyvahinkojen torjuntalaki 29.12.2009/1673 määrittää alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan osallistuvat viranomaiset: Liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat ja rajavartiolaitos osallistuvat alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan siten kuin tässä tai muussa laissa tarkemmin säädetään. Lain soveltamisesta mainitaan 2§ Lakia sovelletaan ... Suomen vesialueella ja talousvyöhykkeellä aluksista aiheutuvien öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntaan ja torjuntaan varautumiseen sekä vahinkojen seurausten korjaamiseen.

maanpuolustus on ohjaava ja määräävä tehtävä. Samalla suorituskyykyjä kehitetään tukemaan muuta yhteiskuntaa.² Suomen ympäristökeskuksen merivoimille luovuttama monitoimialus (MTA) Louhi ilmentää Suomen viranomaisyhteisyyden poikkihallinnollisuutta ja yhteisten suorituskyykyjen rakentamiseen osallistumista merivoimissa.

Lähtökohtana on yhteiskunnan turvallisuusstrategian (jatkossa strategia) mukainen ympäristöuhkan muodostama häiriötilanne, kemikaalikuljetuksen onnettomuus merialueella. Strategia on viranomaisyhteistoimintaa ohjaavana asiakirjana merkittävä sen määrittellessä torjuntatoimiin osallistuvien viranomaisten vastuu valmistautua strategiassa kuvattuun uhkaan.³

Puolustusvoimien toimintasuunnitelman mukaisesti eri viranomaisten tukemista erityistilanteissa kehitetään muun muassa harjoitustoiminnalla ja toimintamallien kehittämisellä.⁴ Merivoimat johtaa merialueella meripuolustuksen suorituskyykyjen käyttöä edellyttävän virka-aputoiminnan. Muut puolustushaarat ja pääesikunnan alaiset laitokset osallistuvat merivoimien johdossa muiden viranomaisten tukemiseen merialueella.⁵

Tutkimuksessa tarkastellaan merivoimien suorituskyykyjen käytettävyyttä aluskemikaalivahinkojen torjuntatehtävässä. Käytännön kokemuksia merivoimien antamasta aluskemikaalivahinkojen torjunnan tuesta ei ole. Tutkimuksessa selvitetään tuen suunnittelua, tarkastelemalla muiden torjuntaviranomaisten suorituskyykyjen johtamisen toimintatapamalleja ja arvioimalla muiden viranomaisten kohdistamia odotuksia merivoimien torjuntakyykyisiin aluksiin. Näkökulma on suorituskyykylähtöinen, miten suorituskyykyjä käytetään. Puolustusvoimissa viranomaisten tukemistehtäviin ei kehitetä erillisiä suorituskyykyjä hankkimalla kalustoa tai kohdentamalla henkilöstöä.⁶

Näkökulman valinnalla voidaan tunnistaa aluskemikaalitorjuntaan liittyviä suorituskyykyjä tai niiden puuttuminen. Tämä tukee yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaista periaatetta hyödyntää jo olemassa olevia suorituskyykyjä ja välttää resurssien hukkaamista.

² Laki puolustusvoimista 11.5.2007/551 2§ b) puolustusvoimien tehtävä ”pelastustoimintaan osallistuminen antamalla käytettäväksi pelastustoimintaan tarvittavaa kalustoa, henkilöstöä ja asiantuntijapalveluja”.

³ Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia s. 16,31.

⁴ Puolustusvoimien toimintasuunnitelma 2014–2018 LIITE 2.1 ja 2.3 sekä Puolustusministeriön ilmoitus Puolustusvoimien virka-avusta muille viranomaisille.” Puolustusvoimien muille viranomaisille annettavan tuen toimintamalleja kehitetään...” s. 2. Vaarallisten aineiden tiedustelukyyky, merikuljetukset ja huoltopalvelut ovat keskeisiä tunnistettuja puolustusvoimien kyykyjä.

⁵ OPO käsky HJ178 LIITE 3

⁶ PLM strategia 2025 s. 15-16

1.2 Aiempi tutkimus ja tärkeimmät lähteet

Maanpuolustuskorkeakoulussa on laadittu useita tutkimustöitä viranomaisten välisestä yhteistoiminnasta. Vuonna 2008 kapteeniluutnantti Anssi Munkki laati esipuseerikurssin tutkielman merivoimat ja viranomaisten tukeminen normaalioloissa. Munkin työssä oli tähän työhön nähden erisuuntainen näkökulma. Munkin tutkimuksessa ei pyritty arvioimaan muiden viranomaisten merivoimiin kohdistamia odotuksia. Munkki tarkasteli merivoimien käytettävyyttä YETT- strategian erityistilanteissa normaalioloissa. Munkin työssä havaittiin merivoimien normaaliolojen suorituskyyvyt viranomaisten tukemiseksi olevan määrällisesti suppeat.⁷ ”Viranomaisten tukemistehtävän sisältö ja merkitykset ovat vielä monilta osin jäsentymättömiä merivoimien piirissä. Merkittävin syy lienee se, ettei todellisia tarpeita ole vielä ilmennyt.”⁸ Tämä Anssi Munkin johtopäätös tutkimustyössään on toiminut osaltaan tämän tutkimuksen innoittajana. Viranomaisten tukemistehtävän jäsentymättömyys herättää mielenkiinnon tutkia aihetta ja tuottaa lisää tietoa tai ainakin vähentää jäsentämättömyyttä.

Maanpuolustuskorkeakoulussa yleisesikuntaupseerikurssin diplomityössään Munkki jatkoi viranomaisyhteistyön tutkimista. ”Merivoimat ja viranomaisyhteistyö 2030”. Tutkimus selvittää perusteita merivoimien viranomaistuen ja yhteistoiminnan kehittämiseksi 2030-luvun toimintaympäristö huomioiden. Munkin mielestä merivoimien kannalta keskeisin tutkimustulos on, että merivoimien omalle visiolle, tahdolle viranomaisyhteistyön tulevaisuudesta on tarvetta. Tahtotilan laadinnassa kannattaa huomioida sekä mahdolliset yllättävät yhteiskunnalliset muutokset, mutta ennen kaikkea alueelliset erot turvallisuuden tuottamisen tarpeissa.⁹ Tämän tutkimuksen olemassa olon kannalta Munkin johtopäätös ” virka-apumenettelyn keskeinen ongelma on viranomaisten välisen tiedon vaihdon järjestelyt. Tukea tarvitseva ei aina osaa pyytää tukea tai tiedä, mitä tukea olisi saatavilla, eikä tuettava osaa myöskään tarjota kaikkea tukea”¹⁰ on merkityksellinen.

Öljy – ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmius Suomessa - julkaisu on kartoittava työ ympäristövahinkojen torjunnasta. Harriet Lonkan selvitys on osa ympäristöministeriön vuonna 1996 asettamaan öljy – ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden tilan selvitysprojektia. Lonkan vuonna 1998 valmistuneen työn johtopäätöksissä todetaan kemikaalivahinkojen näkökulmasta olennaiseksi se, miten koulutusta järjestetään. Ympäristöhallinnon tulisi tarjota

⁷ Anssi Munkki, Merivoimat ja viranomaisten tukeminen normaalioloissa. Tiivistelmä

⁸ Anssi Munkki, Merivoimat ja viranomaisten tukeminen normaalioloissa s.52

⁹ Anssi Munkki, Merivoimat ja viranomaisyhteistyö 2030. Tiivistelmä

¹⁰ Anssi Munkki, Merivoimat ja viranomaisyhteistyö 2030, s .98

vahinkojen torjuntaan liittyvää koulutusta samaan tapaan kuin annetaan öljyntorjuntakoulutusta.¹¹

Turvallisuustoimijoiden yhteistyö operatiivis-taktisesta näkökulmasta on Vesa Valtosen väitöskirja Maanpuolustuskorkeakoululle. Vuonna 2010 laadittu tutkimus tuotti yleisempinä tuloksena turvallisuustoimijoiden yhteistyön teoreettisen mallin, toimivan yhteistyön kriteerit ja yhteistyöprosessien kuvaukset. Yksityiskohtaisena tutkimustuloksena oli muun muassa yhteistyö edellyttää osapuolilta kykyä sopeuttaa toimintaansa yhteisen tavoitteen hyväksi. Turvallisuustoimijoiden yhteistyön esteenä vaikuttaa valtaaan liittyviä tekijöitä; oman toiminnan korostaminen, retorinen yhteistyö ja ammatillinen erimielisyys.¹²

Tämän tutkimuksen keskeisin lähde on puolustusvoimien, rajavartiolaitoksen, pelastuslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen aluskemikaalitorjuntaa (osittain myös öljyntorjunta) koskevat oppaat, sopimukset suunnitelmista ja raportit. Käytetyt tutkimusmenetelmät rakentuvat aineiston ympärille. Tutkimusmateriaalin täydentämiseksi laaditun kyselyn vastausaineisto on toinen keskeinen lähde. Kyselyn käytöllä tutkimusmenetelmänä pyrittiin pääsemään erilaisten suunnitelmien sisäpuolelle ja saada todenmukainen käsitys eri viranomaisten suunnitelmista sekä tahtotiloista merivoimien suorituskykyjen käytettävyydestä.

Tutkimusaineistoa täydennettiin kyselyllä. Kyselyt toteutettiin yksittäisinä kyselyinä. Kyselyn sisältö tarkentui taustatutkimuksen aikana ja kysely kohdistettiin kullekin viranomaiselle taustatutkimusaineiston analyysin perusteella.¹³ Kyselyn vastaajiksi valittiin 5 henkilöä operatiivisen alan tehtävissä työskentelevää virkamiestä Suomen ympäristökeskuksesta, rajavartiolaitoksesta ja pelastuslaitoksesta.

1.3 Tutkimuskysymykset, viitekehys ja rajaukset

Tutkimuskysymyksen asettelussa on lähdetty olettamuksesta, että merivoimat osallistuvat torjuntaviranomaisena aluskemikaalivahinkojen torjuntaan. Ympäristövahinkoja torjutaan yhteistyössä useiden viranomaisten kanssa, joista keskeisiä ovat Suomen ympäristökeskus, Liikenteen turvallisuusvirasto, merivoimat, pelastuslaitokset ja rajavartiolaitos.¹⁴

¹¹ Lonka, Harriet: Öljy ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmius Suomessa s. 112

¹² Valtonen Vesa, Turvallisuustoimijoiden yhteistyö s.5-6

¹³ Hirsijärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula: Tutki ja kirjoita. Tampere 1998, s. 165 Lähtökohtana on aineiston monitahoinen tarkastelu. Tutkimus muotoutuu tutkimuksen edetessä ja tutkimus toteutetaan joustavasti.

¹⁴ http://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Oljy_ja_kemikaalivahingot. Viitattu 9.9.2013

Pelastustoimintaan osallistumisesta säättää laki puolustusvoimista¹⁵. Osallistumisesta aluskemikaalivahinkojen torjuntaan säädetään öljyvahinkojen torjuntalaissa.¹⁶

Tutkimusongelman määrittelyssä keskeisiä termejä ovat viranomaisyhteistyö, virka-apu, aluskemikaalivahinko, suorituskyyky. Käsitteiden määrittelemisen ja niiden sisällön tarkastelun pohjalta tutkimuksen pääongelma muotoutui seuraavasti:

Miten merivoimien suorituskyykyä käytetään aluskemikaalitorjuntatehtävässä yhdessä muiden torjuntaan osallistuvien viranomaisten kanssa?

Pääkysymykseen haetaan vastauksia alakysymyksillä

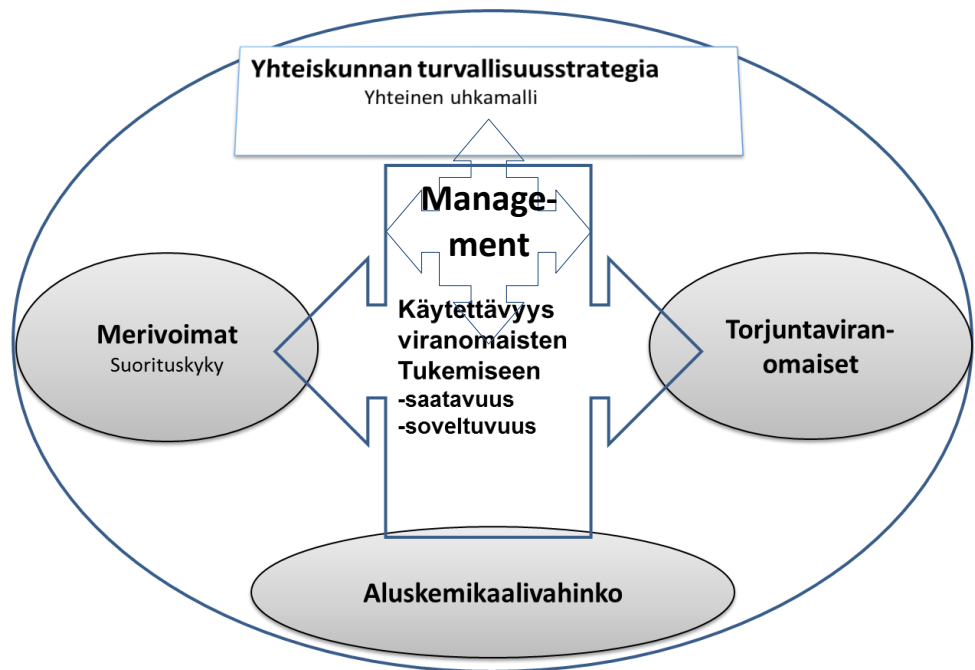
- Mitä ovat aluskemikaalitorjunnassa aluksilta vaaditut suorituskyyvyt?
- Mitä suorituskyykyjä merivoimien aluksilla on kemikaalivahinkojen torjuntatehtäviin?
- Miten kemikaalivahinkojen torjuntaoperaatio on suunniteltu toteutettavaksi merellä?
- Mitä suorituskyykyä tai sen osia torjuntatoimiin osallistuvat muut torjuntaviranomaiset merivoimilta odottavat?

Tutkimuksen viitekehys (kuva 1) koostuu uhkan (aluskemikaalivahinko), merivoimien suorituskyyvyn, torjuntaan osallistuvien viranomaisten ja perusajatuksesta valtion ohjaamasta turvallisuuden tuottamisen osa-alueista, jotka nähdään keskinäisessä riippuvuussuhteessa asiajohtajuuteen (management). Suorituskyykyä analysoidaan, jotta voidaan muodostaa arvio, jota merivoimat käyttävät suorituskyyvyn kehittämiseen yhdessä muiden viranomaisten kanssa. Suorituskyyvyn käytön suunnittelua tarkastellaan viitekehyksessä osa-alueiden riippuvuussuhteet tiedostaen. Suorituskyyky ja sen osatekijät käyttö- ja toimintaperiaate, henkilöstö ja materiaali ovat sekä johtamisen välineitä että kohteita. Niitä tarkastellaan viranomaisyhteistyön toiminnan käytettävyyden tekijöinä. Viimeisimmän valtioneuvoston turvallisuus- ja puolustuspoliittisessa selonteossa määritetään kehitettäväksi viranomaisten välistä virka-apujärjestelyjä erilaisten uhkamallien torjumiseksi. Puolustusvoimien vuosittainen suunnittelu

¹⁵ Laki Puolustusvoimista 11.5.2007/551 2§ b) puolustusvoimien tehtävä ”pelastustoimintaan osallistuminen antamalla käytettäväksi pelastustoimintaan tarvittavaa kalustoa, henkilöstöä ja asiantuntijapalveluja”.

¹⁶ 29.12.2009/1673 Öljyvahinkojen torjuntalaki 8 § määrittää alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan osallistuvat viranomaiset: Liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat ja rajavartiolaitos osallistuvat alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaan siten kuin tässä tai muussa laissa tarkemmin säädetään. Edellä 1 momentissa tarkoitettujen torjuntaviranomaisten on alusöljy- tai aluskemikaalivahingon havaittuaan tai sellaisesta tiedon saatuaan ryhdyttävä pikaisesti valmiutensa edellyttämiin torjuntatoimiin, jollei tehtävän suorittaminen merkittäväällä tavalla vaaranna viranomaisen muun tärkeän lakisääteisen tehtävän suorittamista

perustuu osaltaan selonteossa määritettyihin perusteisiin ja tavoitteisiin. Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa on asetettu ministeriöille ja niiden hallinnonaloille varautumisvelvoitteita ja tehtäviä uhkien ennalta ehkäisemiseksi ja torjumiseksi. Tavoitteena on välttää päällekkäisten voimavarojen kehittäminen eri ministeriöiden ja hallinnonalojen toimesta.¹⁷



Kuva 1. Tutkimuksen viitekehys

Koska tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita merivoimien osallistumisesta torjuntaviranomaisena aluskemikaalitorjuntaan merellä, rajataan tutkimus käsittämään ainoastaan tilannetta, jossa strategian mukaisena vastuuministeriönä toimii ympäristöministeriö.¹⁸ Tutkimus rajataan normaalioloissa merellä tapahtuvaan monialaonnettomuuteen ja siihen liittyvään ympäristövahinkojen torjuntatoimiin.

1.4 Tutkimuksen menetelmä ja käsitteet

Laadullisen aineiston analyysiin on kehitetty erilaisia käytännöllisiä analyysimenetelmiä, mutta ei ole olemassa yhtä yleistä hyväksyttyä tapaa tehdä analyysiä.¹⁹ Jokainen laadullinen tutkimus on yksilöllinen analyysin ja tulkinnan keinojen jättäessä tilaa tutkijan luovuudelle,

¹⁷ Yhteiskunnan turvallisuusstrategia s.3

¹⁸ Yhteiskunnan turvallisuusstrategian liitteessä 4 on esitetty uhkamallien erityistilanteisiin liittyvät ministeriöiden varautumisvelvoitteet. Vastuu torjuntatöiden johtamisesta on määrätty Suomen ympäristökeskukselle Öljyvahinkojen torjuntalaissa (1673/2009)

¹⁹ Patton, M.Q: Qualitative evaluation and research methods, 2.painos, New Park, C: Sage, 1990, s.372

taidoille ja näkemyksille. Alasuutarin mukaan laadullisessa tutkimuksessa on kysymys havaintojen pelkistämisestä.²⁰ Kun tavoitteena on selvittää ilmiöön vaikuttavia taustoja tarkastelemalla ilmiöön liittyviä konkreettisia dokumentteja, tutkimus kuuluu empiirisen tutkimuksen piiriin. Eskola ja Suoranta pitävät tärkeänä sitä, että tutkija tuntee aineistonsa perinpohjaisesti, joten johtopäätösten harharetkien välttämiseksi aineistolle tehtiin sisällön analyysiä ja teemoittelua. Taustoja selvittävä tutkimus noudattaa yleensä laadullisen tutkimuksen strategiaa.²¹ Tämä tutkimus on laadullinen tutkimus. Tutkimuksen teoria perustuu suorituskäytännön kehittämiseen ja käyttämiseen sekä siihen liittyvään johtamiseen. Torjuntatoimien toimintamallien kokonaisuuden hahmottaminen ja suorituskäytännön tunnistaminen muodostavat suorituskäytännön teorian tueksi kokonaisuuden, jota tarkastellaan managementin eli asiajohtamisen näkökulmasta.

Johtamisen tutkimuksessa Maanpuolustuskorkeakoulu määrittelee tutkimuksen ja opetuksen neljän eri kentän kokonaisuudeksi. Kokonaisuudet ovat organisaatorakenne, organisaatiokulttuuri, johtaminen ja johtajuus. Nämä osa-alueet ovat keskinäisessä riippuvuussuhteessa ja tieteellisesti melko pysyviä.²² Tutkimus kytkeytyy johtamisen tutkimuksen osa-alueista asiajohtamiseen strategisenjohtamisen kautta. Lainsäädäntö ja siihen liittyvät virkamiesten valmistelutyöt sekä suunnitelmien jalkauttaminen eri hallinnontasoille kuuluvat asiajohtamisen kenttään. Operaatiotaito ja taktiikka ovat osa suorituskäytännön, ja näin ne kiinnittyvät omana osanaan luontevasti edellä mainittuun asiajohtamisen kenttään.

Tutkimuksen toteuttaminen aloitettiin luvussa kaksi raportoidulla tutkimuksella aluksille asetettujen suorituskäytännön vaatimusten selvittämiseksi.

- Mitä ovat aluskemikaalitorjunnassa aluksilta vaaditut suorituskäytännöt
- Mitä suorituskäytännön merivoimien aluksilla on kemikaalivahinkojen torjuntatehtäviin

Suorituskäytännön vaatimusten selvittämiseksi oli ensimmäiseksi tutkittava mitä ”kemikaalivahinkojen torjuntatehtävät” ovat? Taustatutkimus kohdentui seuraavasti:

- 1) Monitoimialus (MTA) Louhelle luotuja torjuntakäytännön tarkasteltiin Suomen ympäristökeskuksen dokumenteista ja tuloksia analysoitiin vertailemalla niitä suorituskäytännön määritelmään ja teemoitettiin ne kemikaalivahinkotorjunnan suorituskäytännöiksi tai suorituskäytännön osiksi.

²⁰ Alasuutari, Pertti: Laadullinen tutkimus. Jyväskylä, Vastapaino oy, 1994, s.30-39

²¹ Eskola, Jari & Suoranta, Juha: Johdanto laadulliseen tutkimukseen. Osuuskunta Vastapaino. Tampere 1998 s. 152,156

²² Huhtinen, Aki-Mauri: Sotilasjohtamisen tiedon kohteet (toim.), Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, Julkaisusarja 2, Edita Prima Oy, Helsinki 2006, s. 301

- 2) Kemikaalitorjuntaa ja sen menetelmiä käsittelevästä kirjallisuudesta. Oppaista, ohjeista ja raporteista etsittiin torjunnan toimenpiteitä esittäviä osakokonaisuuksia. Näitä eri oppaista saatavia osakokonaisuuksia analysoitiin vertailemalla ja teemoittelemalla. Eri lähteistä saadut osakokonaisuudet luokiteltiin edelleen tarkoituksenmukaisiin kokonaisuuksiin
- 3) Analysoitiin kohdan 1 ja 2 aineisto vertaamalla, jäsentämällä ja teemoittelemalla. Tavotteena oli eri viranomaisten aineiston pohjalta muodostaa kemikaalitorjuntaan soveltuvaa suorituskyykyvaatimusaineistoa

Merivoimien alusten käytettävyyden selvittämiseksi kemikaalitorjunnassa soveltuvaa suorituskyykyvaatimusaineistoa vertailtiin merivoimien alusten kyykykykyksiin. Havainnot raportoitettiin ja laadittiin johtopäätökset.

Luvussa 3 haettiin vastausta kysymykseen, miten kemikaalivahinkojen torjuntaoperaatio on suunniteltu toteutettavaksi merellä. Asiakokonaisuutta, tutkittiin asiakirja-analyysillä ja täydennettiin kyselyillä. Ympäristöviranomaisten, rajavartiolaitoksen ja pelastustoimen ohjeista, oppaista, sopimuksista ja raporteista analysoitiin torjuntatoimien suorituskyykyjen käytön suunnitelmia. Suunnitelmat luokiteltiin, havainnoitiin ja analysoitiin toiminta- ja käyttöperiaatteiden havaitsemiseksi merivoimia koskevia tehtävien näkökulmasta DOTMLPFI luokittelun mukaisesti. Tulokset raportoitettiin puolustusvoimien suorituskyykyyn osatekijöiden mukaisesti ja niiden analysoinnin perusteella muodostettiin torjuntaviranomaisten suorituskyykyihin perustuvaa johtamisen toimintatapamalleja. Luokitteluperusteiden valinta tukee tutkimuksen suorituskyykylähtöistä tarkastelutapaa luokiteltaessa olemassa olevia ratkaisuja, koska menetelmän avulla voidaan tunnistaa suorituskyykyratkaisuja tai niiden puutteita ja arvioida niitä.²³

Luvussa neljä vastattiin pääkysymykseen, mitä suorituskyykyjä tai sen osia torjuntatoimiin osallistuvat muut torjuntaviranomaiset merivoimilta odottavat? Tulokset raportoitettiin, puolustusvoimien suorituskyykyyn osatekijöiden mukaisesti ja niiden analysoinnin perusteella muodostettiin merivoimilta odotettavan tuen sisältö.²⁴

Luvussa viisi esitellään tutkimuksen johtopäätökset, arvioidaan tutkimuksen lähdeaineistoa ja tuodaan esille jatkotutkimusaiheita.

²³ Aineiston luokittelun perusteet on esitelty liitteessä 3.

²⁴ Aineiston luokittelun perusteet on esitelty liitteessä 3.

2. ALUKSILLE ASETETUISTA SUORITUSKYKYVAATIMUKSISTA

2.1 Suorituskyvyistä aluskemikaalitorjuntatehtävässä

Puolustusvoimien määritelmän mukaan suorituskyvyn osatekijät koostuvat käyttö- ja toimintaperiaatteista, henkilöstöstä ja materiaalista. Käyttö – ja toimintaperiaatteisiin kuuluvat operatiivis-taktiset toimintaperiaatteet ja – tavat. Ne kuvataan ohjesäännöissä ja oppaissa. Henkilöstön suorituskyky muodostuu osaamisesta ja yksilöiden toimintakyvystä. Joukko varustetaan suorituskykyvaatimusten mukaisella materiaalilla.²⁵

Aluskemikaalitorjunnan suorituskyvyn rakentaminen perustuu Suomessa kansallisella viranomaisyhteistyöllä hankittuun kykyyn.²⁶ Toimintatapamalli vastaa öljyntorjunnan suorituskyvyn hankkimismallia.²⁷ Aluskemikaalitorjunnan torjuntavalmiuden hankkimisen vastuu on Suomen ympäristökeskuksella.²⁸ Suomen ympäristökeskuksen strategia torjuntavalmiuden edellyttämän valmiuden hankkimiseksi on toimia yhteistyössä eri viranomaisten kanssa.²⁹ Lainsäädännössä määritetyt torjuntaviranomaiset osallistuvat ympäristövahinkojen torjuntaan omalla suorituskyvyllään SYKEN huolehtiessa torjuntavalmiuden luomisesta. Suorituskykyjen luominen ilmenee erityisesti materiaalin hankintana ja itse alusten rakentamisina. Alusten kyvykkyysvaatimuksia vastaavat vaatimukset ovat Suomen ympäristökeskuksen laatimat³⁰.

Suorituskyvyn käytettävyyttä tässä tutkimuksessa tarkastellaan suhteessa uhkaan, aluskemikaalivahinkoa. Käytettävyydellä tarkoitetaan suorituskyvyn suhdetta uhkaan: 1) suorituskyvyn saatavuutta ja 2) soveltuvuutta, kirjallisuuden esimerkkien tilanteisiin ja mallinnettuun tilanteeseen.

²⁵ KO yleinen osa s. 31-32 ja Pasivirta, Pasi & Kosola, Jyrki, Jyri: Vaatimustenhallinnan soveltaminen puolustusvoimissa, Edita Prima Oy, Helsinki 2004, s. 25

²⁶ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa, s.10

²⁷ Öljyntorjunnan suorituskyvyn kehittäminen vuosina 1979–2007 s. 57.

²⁸ Öljyvahinkojen torjuntalain 29.12.2009/1673. ”Suomen ympäristökeskuksen tehtävät: Suomen ympäristökeskus huolehtii öljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan ja alan ammatillisen jatko- ja täydennyskoulutuksen valtakunnallisesta järjestämisestä ja kehittämisestä. Se huolehtii myös riittävän valtakunnallisen alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntavalmiuden hankkimisesta ja ylläpidosta.”

²⁹ Jolma, Kalervo: Öljyntorjunnan johtamiskoulutus 28.1.2008 Luento; ”Mikä on kaikista tärkeintä (öljyntorjunnan johtamisessa). HAAGA-HELIA, Helsinki 28.1.2008

³⁰ Puolustusministeriön ja Ympäristöministeriön väliseen sopimuksen ja sen lisäpöytäkirjaan Öljy- ja kemikaalitorjunta-alusten, -materiaalin ja –tarvikkeiden hankinnasta, hallinnasta ja käytöstä mukaisesti Suomen ympäristökeskus hankkii materiaalin ja alukset. Hankkeiden yhteydessä tilaaja asettaa vaatimukset ympäristövahinkojen torjuntaan liittyen.

Tutkimuksessa tarkastellaan suorituskyykyvaatimuksia ympäristöviranomaisten asiakirjojen pohjalta, luokitellaan niitä edellä mainittuihin suorituskyykyjen osa-alueisiin. Tässä yhteydessä arvioidaan myös muiden merivoimien alusten kyykyä vastata ympäristöviranomaisten asettamiin suorituskyykyvaatimuksiin. Tutkimuksen tarkastelun kohdistuessa merivoimiin arvioidaan taistelualusten käytettävyyttä niiden noustessa merkityksellisiksi tekijöiksi koko suorituskyykyyn käytettävyyden kannalta.³¹

2.2 Johdetut suorituskyykyvaatimukset

MTA Louhen ominaisuuksia kuvaavat asiakirjat tuovat esille kyykyjä joita aluksen tekniset ratkaisut mahdollistavat. Tekniset ratkaisut ovat suunniteltu ympäristövahinkojen torjuntaan yleisesti ja vain osa niistä on kohdennettu ainoastaan kemikaalivahinkojen torjuntatehtäviin. Kuvassa 2 on eritelty MTA Louhea koskevista asiakirjoista toiminnallisia - ja teknisiä kyykykyykyksiä. Lisäksi taulukkoon on koottu ympäristöviranomaisten ohjeista, oppaista ja raporteista suorituskyykyä käsitelleet tutkijan mielestä merkittävimmät kokonaisuudet.

Yhdistelemällä kahden eri aineiston materiaalia niistä on muodostettu ”johdetut kyykykyykyvaatimukset”. Johdettuja suorituskyykyvaatimuksia on vertailtu merivoimien alusten suorituskyykyihin toimittaessa aluskemikaalivahinkojen torjuntatehtävässä luvussa 2.4.

MTA Louhen suorituskyykyvaatimukset kemikaalitorjunnan osalta on esitelty toiminnan mahdollistavien kyykyjen kautta. Aluksen hinauskyyky, palonsammutuskyyky, ympäristön monitorintilaitteet, venekalusto, johtamispaikkamahdollisuus, viestiyhteydet, laaja peräkansialue, sairaalahytti ja henkilöstö, muodostavat kokonaisuuden, jolla rakennetaan yhdessä muiden viranomaisten kanssa suorituskyykyä. IMO:n torjuntaoppaassa (Kemikaalitorjunta merellä) esitetyt torjuntatoimenpiteet ovat kokemuseräisen käytännön toimia, joista on usean tapauksen kokemus.

³¹ Viitala, Riitta: Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Keuruu: Otava, 2005, s. 88, 91. Suorituskyykytekijät laaditaan tapauskohtaisesti kussakin organisaatiossa sen omaan toimintaan liittyen. Suorituskyykyyn tarkoittaessa eri tasoilla eri asioita. Viitala painottaa, että hyvä suorituskyyky edellyttää osaamista ja sen kehittämistä. Kenttäohjesäännön yleisen ohjesäännön mukaisesti Joukkojen suorituskyyky muodostuu henkilöstön osaamisesta ja yksiköiden toimintakyvystä. Osaamisen perustuessa yhteiskunnan koulutusjärjestelmään. KO yleinen osa s. 31.

MTA LOUHEN KYVYKKYYS	TORJUNTATEHTÄVÄT ASIAKIRJOISSA	JOHDETTU SUORITUSKYKYVAATIMUS
varastointi- ja kuljetuskyky	Lastin pumpaus ja/tai siirto	Kemikaalilastin käsittely –ja kuljetus
kyky toimia kaasuvaarallisella alueella	Vuodon/päästön tukkiminen/lopetus	Toiminta kaasuvaarallisella alueella
kyky mitata kaasupitoisuuksia ja vedenlaatua	Ilman ja/tai veden laadun tutkiminen	Ilman ja veden monitorointi
kyky toimia johtoaluksena	puomien avulla hallinta	Torjunnan johtoaluksena toimiminen
	aluksen pelastaminen	Hätähinaus
kyky ensiapuun	paikallisen väestön evakuointi	Evakuointiasemana toiminta
kyky paineilmasäiliöiden täyttöön	alueelle pääsyn rajoittaminen tai alueen käytön kieltäminen	Huolto - ja tukialus toiminta
palonsammutuskyky	Kaasupilven alashuuhtelu vesisuihkulla tai sumulla	Kaasupilven alashuuhtelu
kyky korjaustoimiin		Päästön mekaaninen kerääminen
hinauskyky	aluksen pelastaminen	Vedenalainen tiedustelu ja tutkimus
	Lastin kontrolloitu päästö	Pohja-aineen ruoppaus
	vedenalainen tutkimus	Vuodon/päästön tukkiminen / lopetus
	VHA-aineen mekaaninen kerääminen	Alueen eristäminen
	pohja-aineen ruoppaus	Rajoituspuomien käyttö

Kuva 2. Havaitut kyvykkyydet ja torjuntatehtävät ja niistä johdetut kemikaalitorjunnan suorituskykyvaatimukset.

2.3 Monitoimialus Louhen suorituskyvystä kemikaalivahinkojen torjuntaan

Suomen ympäristökeskuksen merivoimille hankkimassa MTA Louhessa, sen tehtävät ja tekniset ominaisuudet ovat esitetty pelkistetyesti yhtenä ympäristövahinkojentorjunnan osana; ”kemikaalitorjunta” ja ”osallistuminen kemikaalitorjuntaan”.³²

Teknisiä ominaisuuksia kuvatessa todetaan, että MTA Louhea voidaan käyttää olosuhteissa, joissa ilmassa on ihmiselle myrkyllistä kaasua.³³ Tällöin on kyettävä mittaamaan kaasupitoisuuksia aluksen ulkopuolella mittareilla ja pitoisuuksien noustessa kykyyn sulkea alus ilmatiiviisti ja ylipaineistetaan niin, ettei ulkopuolista suodattamatonta ilmaa pääse laivaan. Toiminta edellyttää henkilöstön kykyä käyttää laitteistoja aluksen ulkopuolisissa tiloissa ja käynti sisätiloihin on mahdollistettava.³⁴ Vaatimuksia toiminta-ajan pituudeksi kaasuvaarallisella

³² Pajala, Jukka, Monitoimialuksen tehtävät ja tekniset ominaisuudet

³³ Pajala, Jukka, Monitoimialuksen tehtävät ja tekniset ominaisuudet

³⁴ Suorituskykyvaatimuksissa ei suoranaisesti edellytetä henkilöstön toiminnallisuutta kaasuvaarallisella alueella ulkotiloissa. Varastointikyky- ja kuljetuskyky- vaatimukset edellyttävät kuitenkin aluksen oman henkilöstön liikkumista kansilla toimintojen toteuttamiseksi.

alueella ei ole määritetty. Rakennustekniset vaatimukset on alukselle toteutettu, mutta operatiivisen toiminnan ajan määrittäminen on hankalaa, koska suodattamien toiminta-aika määräytyy ilmassa olevan suodatettavan aineen määrästä ja laadusta. Tässä kokonaisuudessa on kyse suorituskyykyvaatimuksesta, nimittäin toiminta kaasuvaarallisella alueella.

Varastointi- ja kuljetuskyyky perustuu toiminta-ajatukseen vähentää ja rajata ympäristövahingon vaikutuksia tehokkaalla torjumisella tai ehkäisyllä.³⁵ Aluksella on 186 m³ kemikaalien varastotankki ja lastin käsittelyyn tarvittava lastinsiirtokyyky.

”Osallistuminen kemikaalitorjuntaan” - suorituskyykyjen näkökulmasta on useita eri kokonaisuuksia käsittävä torjuntatoimien kokonaisuus. Se on kokonaisuus, jota käsitellään torjuntamenetelmien ja tekniikoiden kautta sekä työturvallisuuden huomioon ottamisen kautta. Työturvallisuuden ohjeistus korostaa varusteita ja henkilöturvallisuutta työtehtävissä. Kemikaalisuojapukujen laatu ja määrä ohjaavat kyykyä toimia torjuntatehtävissä.

MTA Louhelle on rakennettu suorituskyykyjä, joita ei asiakirjoissa ole liitetty kemikaalitorjunnan suorituskyykyihin. Aluksella on mm. palonsammutuskyyky. Vesitykkien kantama on 120 metriä ja teho 20 m³/minuutti/tykki ja niillä on vaahdotuskyyky. Aluksella on 48 m³ kiinteä vaahtosäiliö. Tämä kyyky on tunnistettava kemikaalivahinkojen torjuntatilanteessa. Aluksen suojasuihkujärjestelmä kattaa koko aluksen ja antaa omasuojaa niin tulipalotilanteessa kuin toimiessa kaasuvaarallisella alueellakin. Lisäksi aluksella on hinauskyyky.³⁶

Aluksen monitorointilaitteisto mahdollistaa tilannekuvan täydentämistä sekä turvallisen toiminnan varmistamista. Aluksen ympäristön tilaa mitataan sääasemalla, meriveden läpivirtauslaitteistolla ja vedenalaisilla luotaimilla. Aluksen laboratoriossa on ohjelmoitava vesinäytteenotin. Satelliittilinkin avulla voidaan vastaanottaa lentokoneesta seurantakuvia torjuntatyön suunnittelua ja –suoritusta varten.³⁷ Laboratorion käyttöhenkilöstöä ei aluksella ole.

Alus kykenee toimimaan johtoaluksena. Erikoishenkilöstöä varten aluksella on 25 majoituspaikkaa. Aluksen perässä on 300 m² suuruinen työkansi, sairaalahytti ja paineilmasäiliöiden täyttömahdollisuus.³⁸

³⁵ Öljyvahinkojen torjuntalaki käsittelee ”vaara vahingon leviämisestä” Tämä konkretisoituu tarpeena siirtää haveristialuksen lastia torjunta-alukseseen tai mahdollisesti muuhun alukseen. Varastointikyykyvaatimus on rakennettu tähän tarpeeseen. Kuljetuskyykyvaatimus perustuu kerätyn kemikaalin siirtämiseen joko varastoon tai suoraan vaarallisen aineen käsittelylaitokseen.

³⁶ Monitoimialuksen tehtävät ja tekniset ominaisuudet Jukka Pajala 8.3.2011.

³⁷ Monitoimialuksen tehtävät ja tekniset ominaisuudet Jukka Pajala 8.3.2011.

³⁸ Monitoimialuksen tehtävät ja tekniset ominaisuudet Jukka Pajala 8.3.2011.

MTA Louhen käytettävyyteen kemikaalivahinkojen torjuntaan vaikuttaa aluksen ja sen henkilöstön valmius. Öljyntorjuntavalmiuden ylläpitämiseksi merivoimien öljyntorjuntaan kykeneville aluksille laaditaan vuosittain valmiusluettelo yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen kanssa. Valmiusluettelossa aluksien valmiudet jaetaan viikon kestäviin jaksoihin. Lähtövalmius torjuntatehtävään on neljä (4) tuntia hälytyksestä. Valmiudessa olevalle alukselle ei ole määritetty mukana pidettävää erityiskalustoa. MTA Louhen käytettävyys kemikaalitorjuntaan öljyntorjuntavalmiusviikolla on merkittävästi parempi kuin muina aikoina.³⁹ Muuna aikana henkilöstöä voi olla vuosilomilla tai muissa tehtävissä. Aluksella on lähtökohtaisesti vain yksi miehistö, joten sijaistajajärjestelyjen onnistuminen on edellytys aluksen saamiseksi torjuntatoimiin muuna aikana.

2.4 Aluskemikaalitorjunnan suorituskykyvaatimukset ympäristöviranomaisten kirjallisuudessa

Ympäristöviranomaisten suorituskykyjen rakentaminen perustuu yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaisesti ministeriöiden ja alaisen hallinnon yhteistoimintaan. Hallinnon tulee varmistaa riittävät torjuntaresurssit. Varautuminen alusöljyvahingon torjuntaan perustuu suurelta osin monitoimialuksiin. Tämä tarkoittaa öljyntorjuntaan varustettujen alusten käyttämistä myös muihin tarkoituksiin.⁴⁰

Torjuntaviranomaisten alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen yhteistoimintasuunnitelma torjuntatyöstä on laadittu Suomenlahtea varten vuonna 2007. Kansallista aluskemikaalivahinkojen valmiussuunnitelmaa ei ole laadittu eikä sitä lainsäädännöllisesti vaadita. Vuonna 2011 valmistunut ympäristöministeriön raportti ”Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa” on tehty tavoitteena varmistaa torjuntatoimiin osallistuvien tahojen sitoutuminen käytettäviin toimintamalleihin.⁴¹ Raporttia käytetään soveltuvien osin aluskemikaalivahinkojen torjunnan järjestämiseen. Raportissa ei esitetä mitä pitäisi tehdä, vaan se sisältää yleisiä kuvauksia toiminoista ja organisaatorakenteista. Raportin jalkauttaminen on toteutettu toimittamalla se eri torjuntaviranomaisille. Jalkauttamisen onnistumista ei ole arvioitu eikä raportin merkitystä torjuntatoimia käsittelevänä julkaisuna ole määritelty.⁴² Raportin tavoite sitouttaa toimijat käytettäviin toimintamalleihin ja tapa, jolla raportti on jalkautettu, ovat ristiriidassa.

³⁹ Tutkijan oma kokemus Kuljetusviirikön päällikkönä. Kuljetusviirikön päällikkö osallistuu ÖT-valmiuden suunnitteluun ja vastaa yksikön alusten valmiudesta.

⁴⁰ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa, s. 24

⁴¹ Öljyvahinkojen torjuntalaki(1673/2009). Torjuntaviranomaisten tulee laatia suunnitelma yhteistyöstä torjuntatyössä. Puolustusvoimat ovat osallistuneet suunnitelmien laatimiseen.

⁴² Asiantuntijakysely. ”Julkaisut on toimitettu kaikille asianomaisille. Erityistä koulutusta ei ole annettu.”

Julkaisu ”Kemikaalivahinkojen torjunta merellä, - ongelman määrittely ja torjunnan järjestäminen” on kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) opas. Käsikirja on tarkoitettu auttamaan kansallisia ja paikallisia torjuntayksiköitä kehittämään tehokkaat vuodontorjuntamenetelmät meriolosuhteisiin.⁴³ Käsikirja on kohdennettu valtionhallinnon päättäjille ja paikallisille torjuntayksiköiden johtajille ja laivahenkilöstölle, joka hätätilanteessa toimii yhteistyössä muiden torjuntayksiköiden kanssa.

Käsikirjassa on esitetty merellä tapahtuneissa torjuntatilanteissa käytettyjä torjuntatoimia, joiden perusteella on muodostettavissa suorituskykyvaatimuksia. Kemikaalivahinkojen torjunnassa käytettyjä torjuntatoimia ovat muun muassa: lastin pumppaus ja/tai siirto, vuodon/päästön tukkiminen/lopetus, alueelle pääsyn rajoittaminen tai alueen käytön kieltäminen ja varoitus, ilman ja/tai veden laadun tutkiminen, lastin kontrolloitu päästö, kaasupilven alashuuhtelu vesisuihkulla tai sumulla, puomien avulla hallinta, aluksen pelastaminen, suoja-astioihin pakkaus, paikallisen väestön evakuointi, vedenalainen tutkimus, pohja-aineksen ruoppaus.⁴⁴

Meriympäristövahinkojen torjunnassa on Itämeren sopimus keskeinen kansainvälinen torjuntamenetelmiä ja valmiudesta suosituksia antava sopimus. Sopimuksen torjuntamanuaalin (Helcom- manuaali) mukaan torjuntatoimet ovat vastaavia: veden monitorointi, näytteenotto, kaasupilven alashuuhtelu, rajaaminen, ruoppaaminen, imeminen pohjasta, kohteiden nostaminen merestä, konttien hinaaminen rantaan, etsintä pohjasta. Helcom -manuaalissa kemikaalin peittäminen vaahdolla ja mekaaninen kerääminen vedenpinnalta olivat mainittu lisäksi.⁴⁵

2.5 Merivoimien alusten suorituskyvyistä aluskemikaalivahinkojen torjuntaan

Tässä kappaleessa tarkastellaan kemikaalitorjunnassa tarvittavien suorituskykyjen suhdetta merivoimien alusten suorituskykyihin. Havaintoina esitetään myös rajoitetut kyvyt joihin voidaan vaikuttaa mm. koulutuksella ja materiaalin hankinnalla kykyjen saavuttamiseksi.

Johdetut suorituskykyvaatimukset on jaettu pienempiin osakokonaisuuksiin, joiden perusteella on laadittu analyysilomake aluksille asetettujen suorituskykyvaatimusten analyysin tekemiseksi (LIITE 2). Kyseisen lomakkeen avulla on arvioitu aluksen kykyä toimia mainituissa tehtävissä.

⁴³ Kemikaalitorjunta merellä,(Toim.) Kalervo Jolma, Suomen ympäristökeskuksen julkaisu, Helsinki 2002 s.12. Helcom- manuaali vol II käsittelee myös aluskemikaalitorjuntaa. Teokset eivät ole ristiriidassa. Kemikaalitorjunta merellä teoksessa kyvykkyys vaatimukset esitetty kokemuksiin perustuvana kokonaisuutena.

⁴⁴ Kemikaalitorjunta merellä,(Toim.) Kalervo Jolma, Suomen ympäristökeskuksen julkaisu, Helsinki 2002 s.115

⁴⁵ Helcom- manuaali vol II liite 5 ja liite 6

Kuvassa 3 esitetyssä ”Merivoimien alusten soveltuvuudesta toimia torjuntatehtävässä” on tunnistettavissa merivoimien taistelualusten omaavan kykyjä, joita torjuntatehtävissä edellytetään. Taistelualusten kyky toimia rajoitetusti kaasuvaarallisella alueella ja miinanetsijä alusten kyky vedenalaisen tiedustelutoimintaan korostuvat. Merivoimien nopeilla taistelualuksilla on kyky alueen eristämiseen ja valmiudet torjunnan johtoaluksena toimimiseen. Öljyntorjuntaluksen Halli ja MTA Louhi ovat soveltuvia määritettyjen edellä muodostettujen suorituskyyvaatimusten mukaisiin tehtäviin. Henkilöstön lisäkoulutustarve ja tarvittavan lisämateriaali on tunnistettava ja varmennettava harjoitustoiminnalla suorituskyyvyn saavuttamiseksi.

Suorituskyyvjen tiedostaminen läpi koko torjuntaviranomaisten organisaation mahdollistaa niiden hyödyntämisen rakennettaessa viranomaisyhteistyöllä kemikaalitorjunnan suorituskyyv.

Toimenpide	MTA Louhi	ÖTA Halli	ÖTA Hylje	Ohjus-vene	Miinalaiva	Miinalautta	Miinanetsijä
(1)Kemikaalilastin käsittely – ja kuljetus	kykenee	kykenee, irtolastina	rajoitetusti (1)	ei	ei	ei	ei
(2)Vuodon/päästön tukkiminen/lopetus	kykenee	kykenee	rajoitetusti (1)	ei	ei	ei	ei
(3)Alueen eristäminen	kykenee	kykenee	ei 3)	kykenee	kykenee	ei 3)	kykenee
(4) Ilman ja veden monitorointi	kykenee	rajoitetusti 4)	ei	rajoitetusti 4)	rajoitetusti 4)	ei	rajoitetusti 4)
(5)Toiminta kaasuvaarallisella alueella	kykenee	kykenee	ei	kykenee	kykenee	ei	kykenee
(6)Kaasupilven alashuhtelu	kykenee	rajoitetusti	ei	ei	ei	ei	ei
(7)Rajoituspuomien käyttö	kykenee	kykenee	kykenee	ei	ei	rajoitetusti	ei
(8)Hätähinaus	kykenee	rajoitetusti	ei	ei	rajoitetusti	ei	ei
(9)Suoja-astioihin pakkaus	kykenee	kykenee	rajoitetusti	ei	rajoitetusti	rajoitetusti	rajoitetusti
(10)Vedenalainen tiedustelu ja tutkimus	rajoitetusti	rajoitetusti	ei	ei	ei	ei	kykenee
(11)Pohja-aineksen ruoppaus.	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
(12)Päästön mekaaninen kerääminen	kykenee	rajoitetusti	rajoitetusti	ei	ei	ei	ei
(13)Huolto - ja tukialus toiminta	kykenee	kykenee	rajoitetusti	kykenee	rajoitetusti	rajoitetusti	rajoitetusti
(14)Torjunnan johtoaluksena toimiminen	kykenee	kykenee	kykenee	kykenee	kykenee	rajoitetusti	kykenee

- 1) Edellyttää aluksen ylipaineistuksen, aluksella kalustoa
- 2) Edellyttää kemikaalisuojapukuja ja koulutetun henkilöstön
- 3) Edellyttää aluksen nopeutta ja/tai ylipaineistuksen
- 4) edellyttää mittausmateriaalia ja ylipaineistuksen

Kuva 3. Merivoimien alusten soveltuvuudesta aluskemikaalivahinkojen torjuntaan.

3. SUUNNITELMAT KEMIKAALIVAHINGON TORJUMISEKSI VIRANOMAISYHTEISTYÖLLÄ

3.1 Kemikaalivahinko erityistilanteena, uhka ja riski

Aluskemikaalivahinkojen torjuntaan osallistuvien torjuntaviranomaisten suunnitelmien perusteena kemikaalivahinkojen uhkaa ja riskiä on tarkasteltu HELCOMin onnettomuustilastojen mukaan. Itämeren alueella on sattunut 2000-luvun aikana vuosittain yhteensä noin 130 alusonnettomuutta. Noin puolet onnettomuuksista on johtunut inhimillisestä erehdyksestä. Suomenlahti erottuu tilastoissa yhtenä kohonneen alusonnettomuusriskin alueena.⁴⁶

Maailmanlaajuisesti VHA-aineiden⁴⁷ vuodot merellä eivät ole harvinaisia ja on osoitettu että, suurin osa onnettomuuksista koski tulenarkoja nesteitä ja syövyttäviä aineita. Onnettomuudet jakautuvat puoliksi irtto- ja kappaletavaroiden onnettomuuksiin.⁴⁸

Meripelastustoimen Öljy- ja kemikaalikuljetuksiin liittyvä uhka- analyysin mukaan Venäjältä ja Virosta kulkeva kemikaaliliikenne muodostaa suuren uhkan lähes kaikissa onnettomuuksissa Suomenlahden pohjoisrannoille ja Saaristomerelle vallitsevien lounaistuulien takia. Öljynjalostamoille suuntautuvasta tankkialusliikenteestä sekä Pohjanlahdella sijaitseviin Tornion, Kemin ja Oulun satamiin suuntautuvista kemikaalilasteista sekä Haminan ja Kotkan kautta kulkevista transit -liikenteenä kemikaalilasteista. Kemikaaleja tuotiin ja vietiin irtolastina Suomen satamien kautta vuonna 2008 yhteensä noin 2,5 ja vuonna 2010 noin 2,3 miljoonaa tonnia. Kemikaaleja oli noin 80 eri aineryhmää.⁴⁹

Meripelastustoimen analyysin mukaan suurimmat monialaonnettomuusriskialueet ovat sisään-tuloväylien suut ja kapeikot, joissa linjaliikenteen seassa kulkevien huvialuksien, risteilyaluksien, vesibussien ja pienien rannikkorahtialuksien liikkeet eivät ole aina ennakoitavissa ja saattavat aiheuttaa yllätystilanteita isoille aluksille.⁵⁰

⁴⁶ Meripelastustoimen uhka-analyysi versio 19.11.2012 s. 5

⁴⁷ VHA, vaaralliset ja haitalliset aineet

⁴⁸ Kemikaalivahinkojen torjunta merellä.9

⁴⁹ Meripelastustoimen uhka-analyysi versio 19.11.2012 s. 13-14

⁵⁰ Meripelastustoimen uhka-analyysi versio 19.11.2012 s. 13

3.2 Käyttö- ja toimintaperiaate suorituskyvyn osana

Suomessa ei ole kansallisen tason aluskemikaalionnettomuuden valmiussuunnitelmaa eikä sitä ole lainsäädöksissä vaadittu.⁵¹ Se, miten torjuntatoimet on suunniteltu toteutettavaksi, on tarkasteltu torjuntaviranomaisten viranomaisten ohjeista ja oppaista (Suomen ympäristökeskus) sekä operaatiosuunnitelmista (rajavartiolaitos ja pelastuslaitos).

Torjuntatoimien järjestäminen tapahtuu ympäristöviranomaisten johdolla, päävastuun kuulussa valtion viranomaisille. Kaikki merellä toimivat viranomaiset ovat velvollisia osallistumaan torjuntatöihin. Torjunta perustuu kaluston monikäyttöisyyteen toiminnan kokonaistavoitteen ollessa vahinkojen minimointi. Yhteistoiminta perustuu työnjakoon ja sen mukaiseen vastuualueiden määrittelyyn. Tavoitteena on vähentää suurvahingon vaikutuksia rajoittamalla aineen leviämistä ja keräämällä.⁵² Tässä kokonaisuudessa on kyse strategisen osaamisen jalkauttamisesta. Torjuntaviranomaiset sitoutetaan tavoiteltavaan visioon ja siihen tähtäävään strategiaan, mikäli edes halutaan pyrkiä asetettuun tavoitteeseen.⁵³

Aluskemikaalitorjuntasuunnitelmia käsittelevät ympäristöviranomaisten julkaisut ovat osa strategista johtamista. Tutkimuksen kyselyn mukaan SYKEN julkaisemia torjuntaoppaita ei ole kuitenkaan ole jalkautettu torjuntaviranomaisille⁵⁴. Julkaisujen merkityksen korostaminen ja asemoiminen viranomaisten ohjeistuksessa tukisi tavoitteisiin pääsemistä. Pelastuslaitoksen havainto on, että ympäristöviranomaiset johtavat torjuntaviranomaisten suunnitelmilla eivätkä vaadi suunnitelmia itselleen niiden yhteensovittamiseksi.⁵⁵

Alusjonnettomuuden tapahduttua ensimmäinen tehtävä on ihmishenkien pelastaminen, mille toiminnalle resurssit ovat tarvittavilta osin alistettuja. Rajavartiolaitos vastaa ihmishenkien

⁵¹ Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 2/2014, Suomenlahden alusöljyvahinkojen hallinta ja vastuut s. 30. Puolustusvoimat osallistuu aluskemikaalivahinkojen torjuntaan. Puolustusvoimissa torjuntaviranomaisen asema koskee merivoimia. s. 30

⁵² Suomenlahden alueen alusöljy – ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. s.10, 22-23 Suomen ympäristökeskus vastaa torjunnasta ja asettaa torjuntatöiden johtajan, jos aluskemikaalivahinko on satunut tai sen vaara uhkaa Suomen vesialueella tai talousvyöhykkeellä

⁵³ Räsänen, Hannu (toim): Strateginen osaaminen puolustusvoimissa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Julkaisusarja, artikkelikokoelmat nro 10. Edita Prima Oy, Helsinki 2003. s.21

⁵⁴ Miten ympäristöhallinnon oppaat, ohjeet ja raportit on jalkautettu pelastustoimen henkilöstölle?

”Ohjeistusta ei ole jalkautettu. Ympäristöviranomaiset johtavat torjuntatoimia torjuntatöihin osallistuvien viranomaisten suunnitelmilla. Syke ei ole vaatinut suunnitelmia”. Miten torjuntatoimia ohjeistavien ympäristöviranomaisten julkaisujen jalkauttaminen muille viranomaisille on toteutettu? Julkaisut on toimitettu kaikille asianomaisille. Erityistä koulutusta ei ole annettu.

⁵⁵ Miten kemikaalitorjuntaan liittyviä käyttöperiaatteita ja käsitteistöä on määritelty ja miten niitä on otettu käyttöön?”Käyttöperiaatteita ei ole kirjoitettu. Käsitteistöä on esitetty manuaaleissa ja ohjeissa” ja.” Pelastustoimen keskeinen sanasto TOKEVAssa joka ei ole ristiriidassa esimerkiksi Helsingin pelastuslaitoksen kemikaaliohjeen kanssa. Näiden käsitteiden kanssa kokonaisuus toimii. On myös tunnistettu eri viranomaisten kuten Poliisi ja STUK käyttämien eri käsitteiden olemassaolo ja niihin liittyvät haasteet yhdenmukaistaa käsitteitä.”

pelastamisvaiheessa toiminnan yleisjohtamisesta ja ilmoittaa, milloin ihmishenkien pelastamisvaihe päättyy ja johtovastuu siirtyy SYKEN asettamalle torjuntatöiden johtajalle. Samanaikaisesti ihmishenkien pelastamisen kanssa aloitetaan toimet kemikaalivahinkojen torjumiseksi.⁵⁶

Torjuntatoimien järjestelyt perustuvat meripelastuskeskuksen tai hätäkeskuksen saaman tiedon välittämiseen torjuntatoimien osalta SYKEN päivystäjälle, joka hälyttää valtion torjuntaluksia ja muuta kalustoa ja toimenpideapua, joita vahinkotilanteen hallinta tarvitsee.⁵⁷

Merihädässä olevan aluksen uppoaminen pyritään estämään yhteistyöllä. Merellä olevan aluksen tulipalo rajataan pelastusviranomaisten avustuksella siltä osin, kuin se on ihmishengen pelastamisen kannalta välttämätöntä. Suurten materiaali- ja ympäristövahinkojen välttämiseksi pelastusviranomaiset voivat osallistua myös materiaalin pelastamiseen. Viranomaiset valvovat, ettei pelastustoista aiheudu vaaraa ympäristölle tai muille merenkulkijoille.⁵⁸

Pelastuslaitosten toiminnan perusteet määräytyvät pelastuslain mukaisesti silloin, kun yksiköt eivät liity meripelastustoimen tehtäviin.⁵⁹ Toiminnalla on suoranainen vaikutus myös ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemiseen sekä omaisuuden pelastamiseen.⁶⁰ Suunnitelmissa tavoitteena on yhtenäinen pelastustoimien ja ympäristövahinkojen torjunnan yhteensovittaminen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Toiminnot on vaiheistettu pelastustoimintaan ja ympäristövahinkojen torjunta-, ehkäisy ja rajoitustoimiin.⁶¹ Molemmilla vaiheilla on oma johtaja, samoja aluksia käytössä ja toiminnot ovat mahdollisesti käynnissä samanaikaisesti. Merivoimien alusten rooli on tukea vastuuviranomaisia heidän tehtävässä eikä pelastuslaitoksen toimintaperusteilla olen näin ollen ole vaikutusta merivoimien toimiin torjuntatöissä.

Vahinkopaikalle saapunut alueen pelastustoimen tai muun torjuntaviranomaisen palveluksessa oleva henkilö johtaa torjuntatöitä siihen saakka, kun SYKEN asettama torjuntatöiden johta-

⁵⁶ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma liite öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.1

⁵⁷ Suomenlahden alueen alusöljy – ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. s.10

⁵⁸ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma, 38728, Versio 19.11.2012 s.15

⁵⁹ FIN MIRC SOP1-16 osa 1 päivitetty 20.2.2013 s.1

⁶⁰ OPO-käsky HJ178. ”Yksinomaan lakisääteinen osallistuminen pelastustoimintaan ei luo velvoitetta varallaloon tai päivystykseen. Valmiuden kohottamiseen sitoudutaan vain: Puolustusvoimien normaalin valmiuden kohottamisjärjestelyin; paikallisesti joukko-osaston komentajan käskyllä omatoimisen varautumisen keinoin sotilaskohteeseen kohdistuvan muun uhkan perusteella (esim. luonnononnettomuus); erillisen, paikallisen yhteistyösopimuksen perusteella tai pelastustoiminnan johtajan määräyksestä; toimenpiteet tehtävän suorittamiseksi on tällöin aloitettava viivytyksestä. Erillistä päätöstä tehtävän suorittamiseksi ei tarvita, koska tehtävä perustuu pelastusviranomaisen lakisääteiseen oikeuteen määrätä pelastustoimintaan osallistumisesta.

⁶¹ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa, s. 45

ja ottaa johtovastuun.⁶² Ympäristövahinkopäivystäjän tehtävä on määrätä torjunnan suorittamisesta ja asettaa torjuntatöiden johtaja. Torjuntatöiden johtaja nimittää meritoiminnan johtajan.⁶³

Ympäristövahinkojen torjuntatöihin osallistuessa useita viranomaisia, muodostetaan tarvittaessa aluskemikaalivahingon torjuntatöiden johtajan johtoryhmä. Perustamistarve ja mahdollinen kokoonpano riippuu onnettomuustilanteesta. Johtoryhmään voivat kuulua muun muassa valtion alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjuntaviranomaisten sekä virka-apuviranomaisten edustajat ja vahinkoalueen pelastustoimenalueen pelastusviranomainen.⁶⁴ Torjuntaryhmän asiantuntijat avustavat torjuntatöiden johtajaa tiedustelu-, tilannekuva-, viestintä-, talous-, kalusto- ja logistiikkatehtävien hoidossa. Ryhmän asiantuntijat toimivat osittain toistensa sijaisina.⁶⁵

Asiantuntijoiden rooli on tuoda tietoa ja osaamista torjuntajoukkojen suorituskyyvyistä ja joukkojen johtamisesta torjuntatöiden johtajan toimiessa yleisjohtajana.⁶⁶

Merialueen tilannetiedustelut hoidetaan keskitetysti lentotoiminnan koordinaattorin kanssa ilmatiedustelusta, tiedustelutiedot syötetään SYKEN Boris-järjestelmään. Tiedustelutietojen ja Boriksen ympäristötietojen perusteella päätetään torjunnan kiireellisyysjärjestys.⁶⁷ Suunnitelmat lähtevät tiedustelun osalta siitä, että tiedustelu kyetään toteuttamaan rajavartiolaitoksen kalustolla sekä satelliiteilla.⁶⁸ Kemikaalionnettomuudessa kemikaalipilven tuomat lentorajoitukset on huomioitava suunnittelussa.

Meripelastustoiminnassa kiireellisiä vaarantorjuntatoimia ovat palon sammuttamista ja säiliöiden jäähdyttämistä ja tyhjentämistä, aluksen pinnalla pitoa hätäpumppauksin ja vuotojen tukkimista, aluksen vaaratilanteen kartoitus, vaarallisen aluksen pois hinaaminen, aluksen viemistä turvallisempaan paikkaan, sen vaarallisimpien vaurioiden tilapäistä korjaamista ja

⁶² Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma, 38728, Versio 20.11.2012 öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet s.8.

⁶³ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.40. ”Päivystäjän tulee.. määrätä SYKEN puolesta torjunnan suorittamisesta ja asettaa sitä varten torjuntatöiden johtaja”...toimia SYKEN edustajana ...kiireellisissä neuvotteluissa.

⁶⁴ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.12

⁶⁵ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.9

⁶⁶ Kyselymateriaali :Mikä on merivoimien edustajan tehtävä/rooli torjunnan johtajan johtoryhmän jäsenenä? ”torjunnan johtaja antaa tehtävän ja kysyy johtoryhmän asiantuntijoilta pystyykö näiden organisaatio osallistumaan tehtävän toteuttamiseen”.

⁶⁷ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.93

⁶⁸ Kysely: Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi? tiedustelu lentokoneella/lennokilla”

lisäöljy- ja lastivuotojen ehkäisemistä, lastin keventämistä tai siirtoja aluksella, aluksen hallittua irrottamista karilta ja öljyntorjunta-aluksilla varmistettua aluksen siirtoa telakkaan.⁶⁹ Merivoimien alusten, myös taistelualusten suorituskykyjä voidaan kehittää vastaamaan edellä mainittuihin tehtäviin, koska ympäristövahinkojentorjuntatoimet ovat samoja tai samantyyppisiä kuin vaarantorjuntatoimet.

Merelliselle monialaonnettomuudelle on tyypillistä, että pelastustoimien edetessä tilanteenyleisjohtovastuuta joudutaan siirtämään viranomaiselta toiselle⁷⁰. Torjuntatoimien johtamisen suunnitelmat torjuntaan osallistuvien viranomaisten suunnitelmissa ovat perusteiltaan yhtenäiset.

Ympäristöviranomaisten tavoitteena on organisaatio, joka pystyy johtamaan ja ohjaamaan torjuntatyötä onnettomuuden lieventämiseksi. Organisaation rakennetta muokataan tilanteen mukaiseksi.⁷¹ Suunnitelmat eivät ota kantaa torjunta-alusten vähäisyyden vaikutusta muodostettavaan organisaatioon.⁷² Asiantuntijakyselyssä vastauksissa tunnistetaan asiantuntijaorganisaation kasvavan ja torjunta-alusten määrän olevan pieni verrattuna öljyntorjuntatilanteeseen.⁷³

Vahinkoalueelle ensimmäiseksi saapuvat torjuntayksiköt käynnistävät torjuntatoimet itsenäisesti omalta osaltaan. Niissä keskeistä on aluksen vahinkotilanteen vakauttaminen niin, ettei lisävahinkoja pääse tapahtumaan.⁷⁴ Merivoimat osallistuvat torjuntaviranomaisina kemikaalivahinkojen torjuntaan. Merivoimien on vahingon havaittuaan ryhdyttävä pikaisesti valmiutensa edellyttämiin torjuntatoimiin.⁷⁵

Pelastustoimen suunnitteluperusteissa korostuu, että aluksilla tapahtuvaa onnettomuuksien torjuntaa johtaa aina onnettomuusaluksen oma henkilöstö. Viranomaisten alukselle lähettämät yksiköt täydentävät aluksen omia voimavaroja ja tuovat onnettomuusalukselle erikoisosaa-

⁶⁹ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.6-7

⁷⁰ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.9

⁷¹ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa, Ympäristöministeriön raportteja 26/2011. s.94

⁷² Liitteessä 4 on Helcom-manuaalin ja Kemikaalitorjuntaoppaan torjuntatoimien organisaatiokuvat on esitetty yleisluontoisina. Kemikaalitorjuntaoppaan esimerkkiorganisaatiosta (Saksa) ilmenee erikoisosaaajien käyttämien eri toimintojen johtajina. Tätä ominaisuutta ei ole suomalaisissa suunnitelmissa.

⁷³ Kyselyssä ilmeni organisaation tarve mm. lentotoiminnan- ja meritoiminnanjohtajan, vedenalaisen etsintätoimen johtajan sekä sääpalveluiden tuottamiseen tarvittava henkilöstön saamiseksi.

⁷⁴ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma liite öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.1. Asiantuntijakyselyssä vastaukset ”tilanteen mukaisesti” toistuivat.

⁷⁵ Öljyvahinkojen torjuntalaki 29.12.2009/1673 8§

mista ja - kalustoa. Merellä olevan aluksen pyydettyä ulkopuolista apua aluksella olevan onnettomuustilanteen hallintaan, päätöksen tehtäviin lähetettävistä yksiköistä tehdään meripelastuksen johtokeskuksessa. Meripelastusjohtaja päättää kohteelle siirtämiseen käytettävät yksiköt. Siirtyminen tapahtuu helikoptereilla tai veneillä. Suomessa keskeisimmät meritoimintaan erikoistuneet yksiköt ovat ”MIRG-ryhmä” ja ”pelastusryhmä”.⁷⁶

Torjuntaorganisaation esimerkissä merivoimien öljyntorjunta-alukset organisoituvat meritoiminnan johtajan alaisuuteen. Merivoimille on johdettavissa tehtäviä kalustokuljetuksissa. Tehtävät määrää joko meripelastusjohtaja tai torjuntatoimen johtaja. Pelastuslaitos on tunnistanut tehtäviä organisaatiolle kuten alueen eristäminen ja kuljetustehtävät. Tehtävät eivät ole organisaatiossa kuvattuja, koska niiden suorittajaa ei alusten saatavuustietojen puuttuessa ole. Pelastustoimen torjuntapaikanjohtaja esittääkin tehtävän vaatimuksena yleisjohtajalle oli tilanteessa meripelastusjohtaja tai torjuntatöiden johtaja.⁷⁷

Meritoiminnan johtajan (SOSC) tehtäviksi on määrätty kaluston toiminnallisiin kokonaisuuksiin jako, tehtävien määrittäminen ja vastuualueiden jako. SYKEN suunnitelmissa torjuntaoperaatio on suunniteltu ylimalkaisesti ja torjunnanjohtajakeskeisesti.

”Kemikaalitorjunta merellä” - oppaan suunnitelmissa lähestytään asiakokonaisuutta tarkemmin. Oppaassa organisaation muodostamisperiaate on suorituskylähtöinen. Yksiköt ”Pelastaminen”, ”Puhdistus”, ja ”Kerääminen” ovat jaettu toiminnallisuuksien mukaan meritoiminnan johtajan alaisuuteen⁷⁸. Suorituskylähtöinen organisaatioiden perustaminen mahdollistaa erikoisalojohtajien käytön ja johtamisvastuun jakoa alajohtoportaille.⁷⁹ Kemikaali-torjunta merellä- opasta ei käytetä kuitenkaan suunnitelmien perustana.

Onnettomuustilanne ratkaisee tarvittavien suorituskylähtöjen tarpeen. Torjuntaosastoa täydennetään tarvittaessa tiedustelukylähtöisillä aluksilla.⁸⁰ Torjuntaorganisaation esimerkkikuva osoittaa

⁷⁶ MIRG SOP 12

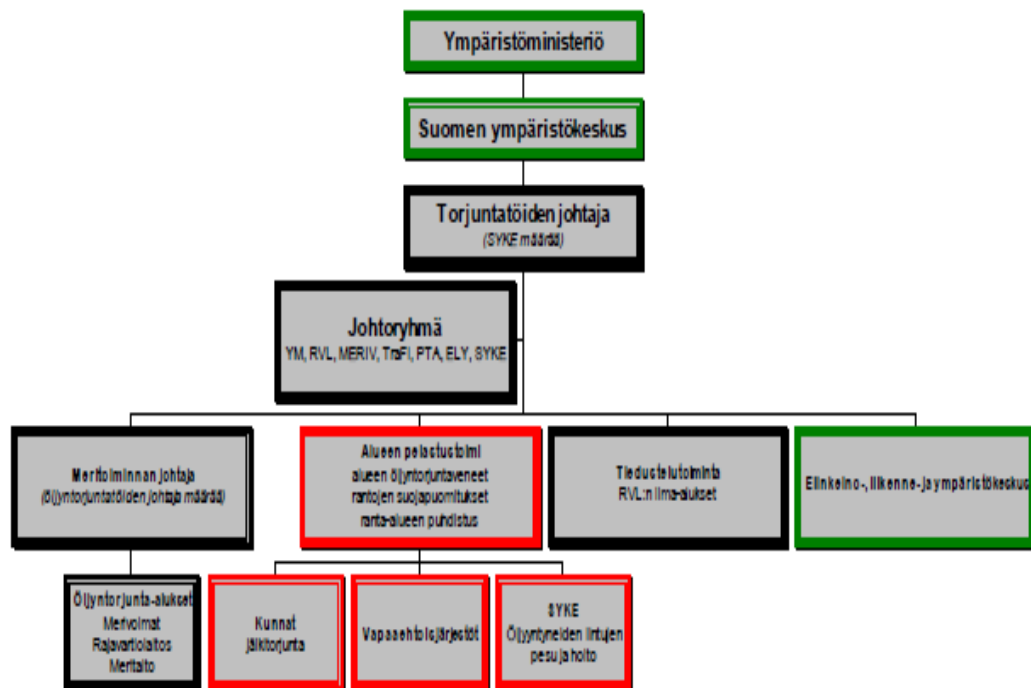
⁷⁷ Kyselymateriaali ”Toimia ei ole suunnitelmissa mutta ne toteutetaan meripelastuskeskuksen kautta. esimerkiksi alueen eristämistehtävä jonka perusteet torjuntapaikanjohtaja antaa meripelastuskeskukseen.”

⁷⁸ Liite 4. Kemikaalitorjunta merellä-opas. Saksalainen suunnitelma torjuntatoimien toteutamisorganisaatiosta jakaa tehtäviä toiminnallisuuksien mukaan.

⁷⁹ Torjunnan johtajan päätöksellä voidaan määrätä muitakin johtajia. Onko suunniteltu kemikaalitorjuntaan liittyviä erikoisalojohtajia ja mitä ne ovat? ”Ei ole suunniteltu muuta kuin lentotoiminta. Vedenalaisen etsintätoimen johtaja voisi olla mahdollinen erikoisalojohtaja.”

⁸⁰ Kyselymateriaali Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi? ”Vaurioiden kartoitus ROV, sonar kalustolla ja henkilöstöllä.”

suunnitelman antavan vain yleisluonteisen kuvan organisaatiosta.



Kuva 3. Esimerkki suuren alusöljyvahingon torjuntaorganisaatiosta. Kaaviossa on käytetty seuraavia lyhenteitä: YM (ympäristöministeriö), RVL (Rajavartiolaitos), MERIV (merivoimat), Livi (Liikennevirasto), TraFi (Liikenteen turvallisuusvirasto), PTA (Pelastustoimen alue), ELY (Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus), SYKE (Suomen ympäristökeskus)

Kuva 4. Rajavartiolaitoksen suunnitelman esimerkkikuva torjuntaorganisaatiosta

3.3 Henkilöstö suorituskyvyn osana

SYKEN henkilöstön käytettävyys perustuu ympäristövahinkopäivystäjän ja SYKEN virkamiesten käytettävyyteen ja saatavuuteen onnettomuustilanteessa. Merivoimien toimintatapa-malli on sovittu sopimuksella, jossa todetaan, että merivoimat miehittää alukset ja valmius toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan.⁸¹ Öljyntorjuntavalmiusvuorotteluun osallistuu kaikki kolme öljyntorjuntakykyistä alusta Turusta ja Kirkkonummelta.

Torjuntatoimiin liittyvät työturvallisuusseikat luovat lisähaasteita alusten käytettävyydessä. Henkilöstötäydennykset varusmiesten soveltumattomuuden takia vaarallisiin tehtäviin hidas-

⁸¹ ⁸¹ Lisäpöytäkirja n:o 1/91 Puolustusministeriön ja Ympäristöministeriön väliseen sopimuksen s.4

tavat alusten liikkeellelähtöaikaa. Organisaation muodostuminen perustuu toiminnan alkuvaiheessa alusten saatavuuteen. Kyselyn perusteella merivoimien aluksien soveltuvuus torjuntatoimiin tunnetaan ainoastaan MTA Louhen ja osin öljyntorjunta-alus Hallin osalta.⁸²

Rajavartiolaitoksen ja pelastustoimen henkilöstön saatavuus perustuu niiden jatkuvaan operatiiviseen valmiuteen. MIRC – ja pelastusryhmien koulutus perustuu vapaaehtoisuuteen. Valmius on jatkuva ja ryhmä kykenee käytettävissä olevin voimavaroin tiedustella ja torjua kemikaalivahinkoa merellä. Toiminnassa korostuu tehokkuus ja työturvallisuus toiminnan jatkuvuuden mahdollisuudet huomioiden⁸³.

Viranomaisten henkilöstön saatavuus operaatioihin vaihtelee organisaatioittain. Rajavartiolaitoksen ja pelastustoimen jatkuva operatiivinen valmius mahdollistaa nopean reagoimisen onnettomuuteen. Merivoimien aluskohtainen vuorotteluvalmius mahdollistaa vastaavasti nopean reagoimisen, mutta saatavuudella on alueellinen painottuminen Saaristomerelle tai Suomenlahdelle. Asiantuntijakyselyn mukaan odotukset henkilöstön saatavuudesta kohdentuvat torjunta-alusten miehistöön ja kemikaalitorjuntaan koulutettuun muuhun henkilöstöön. Vedenalaisen tiedustelun ja vaurioiden kartoittamiseen tarvittavan henkilöstön tarpeet on tunnistettu muiden viranomaisten toimesta.⁸⁴

Torjuntatöiden johtaja määrää johtokeskustilan perustamisesta. SYKEN vastuulla olevan torjunnan johtokeskustilana voidaan käyttää SYKEN johtokeskustiloja tai viranomaisten johtokeskustiloja. Torjuntaorganisaation käytettävissä ovat SYKEN tietoliikenneyhteydet ja tietokannat, ympäristövahinkojen torjunnan käsikirjasto, merikartta-aineisto, kokoustilat ja videoneuvottelulaitteisto.⁸⁵

Puolustusvoimien johtamis- ja päivystysjärjestelmä perustuu eri organisaatiotasojen 24/7 miehitettyihin johtokeskuksiin. Torjuntasuunnitelmien mukaisesti näiden tilojen käytöstä johtokeskuksena torjuntatöiden johtaja tekee erillisen esityksen.⁸⁶

⁸² Miten pelastustoimi saa tiedot merivoimien suorituskyvyistä mahdollista yksilöityä virka-apupyynnöä varten? ”Meripelastuksen johtokeskuksen kautta”, Miten vastuut ja toimet on suunniteltu ympäristövahinkojen torjumiseksi? ”Vastuut lainsäädännön mukaisesti. Toimet on suunniteltu niin että Louhi ja Turva ovat ”päätyökalut” ja Tursas, Uisko ja Merikarhu rajoitetusti.”

⁸³ FIN MIRC SOP1-16

⁸⁴ Asiantuntijakysely. ”Mitä henkilöstöä merivoimilta odotetaan saatavan/tarvittavan torjuntatöihin?” Vaurioiden kartoitus ROV, sonar kalustolla ja henkilöstöllä.

⁸⁵ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.71

⁸⁶ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.71,94

SYKEN päivystäjä tehtävä saatuaan tiedon öljyvahingosta on varmistaa, että tilanteen kar-toitus ja vaarantorjuntatoimet etenevät asianmukaisesti. Päivystäjä hankkii lisää tietoa onnet-tomuudesta ja hälyttää valtion öljyntorjunta-alukset, muun valtion torjuntakaluston ja rajavartiolaitoksen ilma-aluskalustoa sekä pelastustoimen alueen tai -alueiden öljyntorjuntaorgani-saation torjuntatehtäviin.⁸⁷ Lentotiedustelun suunnitelmien perustuessa rajavartiolaitoksen lentosuorituksiin on huomioitava, ettei rajavartiolaitoksen lentokalustolla ole kykyä näyt-teenottoon kaasupilvestä. Merivoimien ollessa johtovastuussa merialueella puolustusvoimien suorituskyyvistä on ilmavoimien käytettävyyys arvioitava ja suunniteltava sekä harjoiteltava yhteistyössä muiden torjuntaviranomaisten kanssa.⁸⁸

Rajavartiolaitoksen suunnitelmissa tilanteen mukaan kohteeseen toimitetaan pelastuslaitosten erikoisyksiköitä (esim. MIRC yksikkö) tai vaihtoehtoisesti terveydenhuollon henkilöstöä ja resursseja muiden viranomaisten yksiköiden mukana. Ihmishenkien pelastamisen lisäksi me-ripelastustapahtumaan voi liittyä yhtä aikaa tapahtuvia muiden viranomaisten ja toimijoiden johtamia operaatioita. Tällaisia viranomaisia ja toimijoita voivat olla esimerkiksi SYKE (öl-jyntorjunta), poliisi (mahdollinen YJT), alusliikennepalvelut (liikenteen ohjaaminen onnetto-muusalueella) sekä kaupalliset pelastus- yhtiöt. Yhteydenpito meripelastuksen johtokeskuksen ja näiden muiden toimijoiden välillä hoidetaan pääsääntöisesti Virvellä tai puhelimella. Etsin-tä- ja pelastusyksiköiden varustuksessa tulee pyrkiä huomioimaan, että onnettomuusalue saat-taa sijaita alueella, jossa ei ole VHF tai Virve verkkoa. Tällöin yhteydet tulee pyrkiä järjestä-mään MF:lla tai satelliittipuhelimella.⁸⁹

Valmiussuunnitelman mukaan SYKEN henkilöstöllä ei ole käytössä VIRVE- puhelimia.⁹⁰ Alusyksiköiden yhteydet torjuntatöiden johtajaan hänen toimiessa SYKEN tiloista perustuvat näin ollen puhelinyhteyteen. Liitteessä 5 kuvatussa Helcom-manuaalin käytettäviä viestiväli-neitä ja taajuuksia määrittelevässä kaaviokuvassa ilmenee useita torjuntajohtajan yhteydenpi-toa edellyttäviä toimijoita. Puhelinyhteyden riittävyys toiminnan johtamiseen on lähtökohtai-sesti kiistettävissä. Tämä yhteydenpidon jo tunnistettu haavoittuvuus on huomioitava valmi-ussuunnitelmissa. Haaste on lähtökohtaisesti ratkaistava SYKEN toimesta. Mistä se päättää johtaa ja millä välineillä. Merivoimien on valmistauduttava luomaan johtamisyhteydet ja/tai toteuttamaan tehtäväaktiikan mukaisesti torjuntatehtävät.

⁸⁷ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.4

⁸⁸ Vrt. OPO käsky HJ178 LIITE 3

⁸⁹ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma viestiliikenteen perusteet s.4

⁹⁰ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.75

Pelastustoimen toiminta perustuu suunniteltuihin yhteistoimintamalleihin ja laadittuihin sopimuksiin. Sopimukset ja niihin liittyvät muistikortit ovat laadittu organisaatioiden eri tasoille ja ovat laadittu yksiselitteisiksi. Viranomaisyhteistyöhön osallistuvia muita kuin rajavartiolaitoksen yksiköitä ei ole eritelty eikä niille ole suunniteltu tehtäviä. Toiminta- ja käytöperiaatteet, käsitteet ja organisaatiomallit on avattu ja yhteistoimintakyky pyritään takaamaan sopimusmenettelyllä ja siihen liittyvällä ohjausryhmällä sekä sopimuksen päivitysjärjestelmällä.

SYKE huolehtii kemikaalivahinkojen torjunnan ja alan koulutuksen järjestämisestä ja kehittämisestä.⁹¹ Suomen ympäristökeskuksen oppaassa torjuntahenkilöstön koulutusvaatimuksissa on huomioitava sisällön yksilöinti odotettua työpanosta vastaavaksi, toteutusaikataulut, koulutustodistusten myöntämisvaatimukset sekä niiden tarkka sisältö, vaatimukset kertauskoulutukselle, vaatimukset harjoituksille, jotta voidaan arvioida torjuntatoimien toteutusta/tehokkuutta, koulutusorganisaatioiden sertifiointi ja vastaavuus kansainvälisiin koulutusvaatimuksiin.⁹²

Koulutusvaatimukset huomioivat niin valmistautumisvaiheen kuin yhteistoiminnan kansainvälisessä toiminnassa ja toimivat perusteina koulutuksen suunnittelemiseksi. Suomessa koulutusvaatimuksia tai -suunnitelmia ei ole laadittu.

Rajavartiolaitoksen suunnitelmat kuvaavat eri oppilaitosten mahdollisuuksista järjestää koulutusta ja palveluja hyödyntäen tarvittaessa myös erikseen räätälöityjen seminaarien ja kurssien kautta. Öljyntorjunta-alusten miehistöä on koulutettu kemikaalilastien käsittelykurseilla merenkulkualan oppilaitoksissa. Alusten öljyntorjuntakaluston käyttöön miehistöä perehdytetään aluskohtaisesti kunkin toimijan kuten merivoimien ja rajavartiolaitoksen sisäisellä koulutuksella ja harjoittelulla tarvittaessa yhteistyössä SYKEN henkilöstön kanssa.⁹³

Aluskohtaiset harjoitukset ovat öljyntorjuntakaluston käyttökoulutusta ja kaluston käytön harjoittelemista merellä. Näissä harjoituksissa alukset harjoittelevat myös yhteistoimintaa muiden alusyksiköiden kanssa. Kansainvälisiä harjoituksia vuosittain ja niissä toimintatapoja ohjaa Helsinki-komission torjuntamanuaali. Kansainvälisissä harjoituksissa on ollut myös erikois-

⁹¹ Öljyvahinkojen torjuntalaki (1673/2009) . YM ja PM välinen lisäpöytäkirjassa mainittu vain öljyntorjuntakoulutus. s.5

⁹² Kemikaalivahinkojen torjunta merellä s.65

⁹³ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma merellisiin tehtäviin liittyvät valtakunnalliset koulutusjärjestelmät versio 19.11.2012 s. 1,5-7

harjoituksia kuten kemikaalivahinkojen torjuntaa. Pelastusopisto antaa yleiseen kemikaalilisukellukseen liittyvää koulutusta.⁹⁴

Pelastuslaitosten MIRG- ryhmät on koulutettu toimimaan meripelastustoimen erityistilanteissa (esim. laivapaloissa) myös pelastuslaitoksen maantieteellisen toiminta-alueen ulkopuolella erityisesti meripelastushelikoptereiden tukemana. Kaikki ryhmän jäsenet ovat saaneet perehdytyksen merellisen toiminnan erityispiirteisiin. Pelastusryhmien kaikki henkilöt eivät välttämättä ole saaneet perehdytystä merellisen toiminnan erityispiirteisiin.⁹⁵

Havaintona voidaan todeta, että rajavartiolaitoksen aktiivisuus koulutuksen järjestäjänä on mahdollistanut merivoimien öljyntorjunta-alusten henkilöstön osallistumisen aluskemikaalitorjuntakoulutukseen. Koulutusjärjestelmä luo perustan miehittää osaavalla henkilöstöllä torjuntaan osallistuvia aluksia. Alusten käytettävyyden tehostamiseksi on henkilöstöä koulutettava suunnitelmallisesti. Nykyinen valmiusjärjestelmä ja vain MTA Louhelle kemikaalitoimintaan koulutettu henkilöstö ei ole torjuntatoimien kannalta tarkoituksen mukainen henkilöstön käytettävyyden rajoittumisen takia.

Kemikaalionnettomuustoimintaan liittyvä data ja informaatio perustuvat meripelastustoiminnan johtamisjärjestelmän toimivuuteen. Tietämyksen vaatimukset täytetään yhteysupseerien käyttämisellä ja heille asetettuihin tehtäviin. Merkittäväksi suorituskyykyyn liittyväksi informaatiotarpeeksi nousee johtamisedellytysten turvaavan tilannetietoisuuden toimivuus. Onnettomuuspaikan tiedustelu ja tilanteenseuranta korostuu työturvallisuuden takaamiseksi vaadittavan jatkuvan ilmanalan mittaustiedon onnistumisessa.

SYKEN viestintä vastaa yhteistyössä torjuntatöiden johtajan, ympäristöministeriön ja SYKEN ympäristövahinkoyksikön kanssa torjuntaa koskevasta viestinnästä. SYKEN tietokeskus vastaa SYKEN tietojärjestelmien ja perustietotekniikan toiminnasta. SYKEN asiantuntijat tuottavat tietoa kemikaalin vaikutuksista luontoon ja ympäristöön. Ympäristöviranomaisten tiedustelutietojen jakaminen perustuu Boris käyttöjärjestelmän hyödyntämiseen.⁹⁶

Onnettomuusalueella torjuntatöiden johtajan, meritoiminnan johtajan ja pelastustoimen toimintojen yhteensovittaminen torjuntayksiköiden johtamisessa korostuu.⁹⁷ Kemikaalionnettomuuden torjunnanjohtaminen ja torjuntatöiden johtamiseen liittyvän tilannetiedon kokoami-

⁹⁴ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma merellisiin tehtäviin liittyvät valtakunnalliset koulutusjärjestelmät versio 19.11.2012 s. 5-7

⁹⁵ MIRG SOP 12

⁹⁶ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.25,28, 94

⁹⁷ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.94

nen ja siitä muodostettava tilannekuva on kyettävä jakamaan oikeille tahoille oikeassa muodossa.⁹⁸ Boris käyttöjärjestelmän jalkauttamiseen on kiinnitettävä huomiota niin merivoimissa kuin SYKEssä. Jalkauttaminen on SYKEN tehtävä.

3.4 Materiaali suorituskyvyn osana

Torjuntaan käytetään valtion ja pelastustoimen alueiden torjuntakalustoa tarpeen mukaan turvautuen ulkopuoliseen kalustoon. Erityis- ja yhteiskaluston hankinnasta huolehtii SYKE.⁹⁹

Resurssien puitteissa merivoimat ja rajavartiolaitos voivat asettaa aluksia pyyntöön perustuen erilaisiin öljyntorjunnan tukitehtäviin kuten kuljetustehtäviin. Kuudestatoista öljyntorjuntaluksesta neljä, eli monitoimialus Louhi, ja vartiolaivat Merikarhu, Tursas ja Uisko soveltuvat myös kemikaalivahinkojen torjuntaan.¹⁰⁰ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen suunnitelmassa otetaan kantaa vain öljyntorjunnan tukitehtäviin.

MIRG ryhmää on varustettu toimimaan meripelastustoimen erityistilanteissa. MIRG ryhmän varustus ovat valtakunnallisesti yhtenevät. Pelastuslaitoksen kemikaalivahinkojen torjuntakalustotaso määräytyy torjuntaohjeet kemikaalien vaaratilanteille (TOKEVA-) riskiluokituksen mukaisesti.¹⁰¹ Asiantuntijakyselyssä tuli esille vedenalaiseen tiedusteluun ja onnettomuusaluksen vahinkojen kartoitukseen kykenevien alusten ja laitteistojen tarve.¹⁰²

Merivoimien öljyntorjunta-alusten kemikaalitorjuntamateriaali hankitaan SYKEN toimesta.¹⁰³ Merivoimien taistelualuksilla kemikaalitorjunnan mahdollistava materiaali perustuu merivoimien omien suorituskykyvaatimusten toteuttamiseen. Valmiussuunnitelmien laatimisen yhteydessä puolustusvoimien CBRN-osaaminen ja materiaalin saatavuus on hyödynnettävä merivoimien tehtävien näkökulmasta aluskemikaalitorjuntatehtävässä.

Avomeritorjuntayksiköiden huollosta vastaa torjunnan alkuvaiheessa kukin viranomainen itse. Operaation jatkuessa johtoryhmä organisoi muonituksen jatkojärjestämisen, alusten polttoainehuollon ja miehistöjen vaihdon sekä johtokeskuksen ja operatiivisen johdon varamiesjärjes-

⁹⁸ Tilannekuva on tarpeen perusteella valittu yksittäisistä tiedoista koottu esitys tilanteesta tai suorituskyvyistä, mikä antaa perusteet tilannetietoisuudelle.

⁹⁹ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.93

¹⁰⁰ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.1

¹⁰¹ MIRG SOP 12

¹⁰² Kyselymateriaali Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi?

¹⁰³ Vaurioiden kartoitus ROV, sonar kalustolla ja henkilöstöllä.”

¹⁰³ ¹⁰³ Lisäpöytäkirja n:o 1/91 Puolustusministeriön ja Ympäristöministeriön väliseen sopimuksen s.6

telyt. Kaluston puhdistuksesta huolehditaan tarvittavin osin keskitetysti. Likaantunut kalusto puhdistetaan ennen palauttamista. Valtion torjunta-aluksia hallinnoivat viranomaiset teettävät puhdistus- ja kunnostustyöt SYKEN laskuun asianmukaisilla toiminnanharjoittajilla.

Torjuntajoukkoja tukevana infrastruktuurina rajavartiolaitoksen koulutusjärjestelmään kuuluvat koulutuskokonaisuudet; kemikaalitorjunnan merellisen toiminnan johtamiskurssi päällystölle, merellisen toiminnan peruskurssi, onnettomuuspaikan johtajan koulutus. Tukitoimina koulutukset ovat merkittäviä erityisesti niiden vaatimien tilojen ja laitteiden tuomien koulutusmahdollisuuksien johdosta.¹⁰⁴

MIRG ryhmät tukeutuvat pelastustoimen tukikohtiin meripelastushelikopterien toimiessa ensisijaisina kuljetusvälineinä. Viranomaisten tukikohdat mahdollistavat oman toiminnan tukemisen. Toiminta-ajan pitkittyessä huollon merkitys kasvaa ja siihen varattavat resurssitarpeet kasvavat. Suunnitelmat ohjeistavat huolto - ja täydennystehtävät johtoryhmän koordinoitaviksi tehtäviksi, erittelemättä kenen tehtäviä ne tulevat tulemaan. Torjuntatoimissa säästuneiden alusten puhdistustoimia ei ole suunniteltu¹⁰⁵.

¹⁰⁴ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma merellisiin tehtäviin liittyvät valtakunnalliset koulutusjärjestelmät versio 19.11.2012 s. 2

¹⁰⁵ Asiantuntijakysely. ”Miten kemikaalionnettomuuden torjuntatoimissa säästuneiden alusten puhdistus on suunniteltu toteutettavaksi? ei ole suunniteltu”

4. YHTEISTYÖVIRANOMAISTEN MERIVOIMIIN KOHDISTAMAT SUORITUSKYKYODOTUKSET

4.1 Suunnittelu ja varautuminen

Torjuntatilanteiden hoitamiseksi suunnitelma voidaan jakaa kolmeen päävaiheeseen: suunnittelu ja varautuminen, tilanteen aikainen toiminta ja paluu normaalitilaan. Tutkimusaineistossa merivoimien tehtäviä määritteleviä torjuntatoimia on vähän, mutta periaatteet merivoimien roolista torjuntatoimiin osallistuvana viranomaisena ovat kuitenkin olemassa.

Merivoimien odotetaan osallistuvan eri viranomaisten muodostamien toimikuntiin asiantuntijoina.¹⁰⁶ Asiantuntijan tehtävä on tuoda esiin merivoimien kemikaalionnettomuuden torjuntaan liittyvien resurssien käytettävyys.¹⁰⁷ Torjuntatoimien suunnittelun perusteissa käytetään kemikaalitorjuntaan merivoimien öljyntorjunta-aluksia. Koska suorituskykyjen käytettävyystiedot puuttuvat, suunnittelun onnistuminen varautumisvaiheessa edellyttää ymmärrystä MTA Louhen soveltuvuudesta torjuntatoimiin. Öljyntorjunta-alusten Hallin ja Hylkeen rajoittuneet kyvyt torjuntatoimissa pitää ottaa myös huomioon.¹⁰⁸ Muun aluskaluston käyttö on suunniteltu kuljetustehtäviin huollon ja henkilöstökuljetusten toteuttamiseksi sitä kuitenkaan tarkentamatta tai suunnittelematta yhdessä merivoimien kanssa.¹⁰⁹ Merivoimien torjuntakaluston ja teknisen materiaalin käytettävyys on suunniteltu öljyntorjunta-alusten olemassa olevan materiaalinperusteella sekä öljyntorjunta-aluksien valmiutta määrittelevillä valmiussuunnitelmillä.¹¹⁰

Kemikaalivahinkojen torjuntakoulutuksen järjestämisen ja kehittämisen vastuun ollessa SYKellä merivoimien koulutuksen toteuttaminen perustuu SYKEN suunnitelmiin. Kemikaalitor-

¹⁰⁶ Kysely: Mikä on mielestänne merivoimien rooli ohjeistuksen laatimisessa?

”Merivoimilla on rooli kun määritellään resurssit meritilanteisiin. Resurssiluettelot ja niiden muutokset ovat olennaisia. Luetteloissa on olennaista resurssien käytettävyys; mitä saatavissa ja millä aikavasteella. Pelastustoimelle on olennaista saada tietoa miten nopeasti mitään resurssia on saatavissa. Ohjeistuksen olemassa olo on tukea antava yhteistoimintakanava johtamiseen.”

¹⁰⁷ Lisäpöytäkirja n:o 1/91 Puolustusministeriön ja Ympäristöministeriön väliseen sopimuksen s.7. Yhteistoimintaryhmä on asiantuntijaelin, joka neuvottelee yhteistyökysymyksistä. Kyselymateriaali: Mikä on merivoimien edustajan tehtävä/rooli torjunnan johtajan johtoryhmän jäsenenä?

”torjunnan johtaja antaa tehtävän ja kysyy johtoryhmän asiantuntijoilta pystyykö näiden organisaatio osallistumaan tehtävän toteuttamiseen”.

¹⁰⁸ Miten merivoimien suorituskykyjen käyttöä on suunniteltu pelastustoimen aluskemikaalionnettomuuden torjunnassa a) aavalla merellä? Käytettävien resurssien puute merivoimien resursseista estää tarkemman suunnittelun. Merivoimien suorituskykyjen käyttö ei näy suunnitelmissa.

¹⁰⁹ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.1

¹¹⁰ Lisäpöytäkirja n:o 1/91 Puolustusministeriön ja Ympäristöministeriön väliseen sopimuksen s.2

junnan koulutussuunnitelmien puuttuessa merivoimien henkilöstön koulutus on keskittynyt öljyntorjuntatoimien suorituskykyjen kehittämiseen¹¹¹. Merivoimien odotetaan osallistuvan kemikaalitorjunnan harjoitustoimintaan SYKEN niitä toteuttaessa. Harjoitustoiminta toteutetaan merivoimien sisäisellä koulutuksella ja harjoittelulla rajavartiolaitoksen ja SYKEN henkilöstön kanssa.¹¹² Aluskohtaiset harjoitukset ovat torjuntakaluston käyttökoulutusta ja kaluston käytön harjoittamista merellä. Suunnitelmallista kemikaalitorjuntaan liittyvää harjoitustoimintaa pelastuslaitosten ja merivoimien kanssa ei ole. Tähän vaikuttaa pelastuslaitoksen resurssit harjoitella virka-aputehtäväksi luokiteltua tehtävää.¹¹³

Rajavartiolaitoksen koulutusjärjestelmä tukee merivoimien toimintaa tuottamalla koulutuskonaisuuksia kemikaalivahinkojen- ja onnettomuuspaikan johtamiseen liittyen ja näihin merivoimat on osallistunut. Harjoitustoiminnan ja koulutuksen kehittäminen on pitkälti merivoimien oman aktiivisuuden varassa.¹¹⁴

4.2 Tilanteenaikainen toiminta

Onnettomuustilanteen alkuvaiheessa merivoimien öljyntorjunta-alukset osallistuvat meripelastusjohtajan alaisuudessa ihmisten pelastamiseen. Vahinkoalueelle ensimmäiseksi saapunut alus käynnistää torjuntatoimet itsenäisesti vahinkotilanteen vakauttamiseksi lisävahinkojen estämiseksi¹¹⁵. Johtovastuun vaihduttua torjuntatoimien johtajalle MTA Louhi aloittaa toimet kemikaalivahinkojen torjumiseksi¹¹⁶. Viestitoiminnan poikkeusjärjestelyjen toteuttamistehtävä merivoimien toimesta on mahdollinen. Meritoiminnan johtajan (SOSC) tehtävän käskeminen merivoimille on todennäköistä¹¹⁷. Aluksen päällikön toimiminen samanaikaisesti meri-

¹¹¹ Kysely: Miten on suunniteltu aluskemikaalitorjunnan toimenpiteiden harjoittelu ja mikä on merivoimien rooli tässä? Ei ole suunniteltu” ja ” Yhteistyötä ja meritoimintaan tähtääviä harjoituksia. Resurssit haaste koska toiminta virka-apua Suomen ympäristökeskuksen johtamalle toiminnalle.”

¹¹² Lisäpöytäkirja n:o 1/91 Puolustusministeriön ja Ympäristöministeriön väliseen sopimuksen s.s.5 : ”Järjestettävästä koulutuksesta sovitaan osapuolten kesken.” Pöytäkirja ei ota kantaa viranomaisyhteistyöharjoituksiin.

¹¹³ Rajavartiolaitoksen ja pelastustoimen sopimus huomio harjoitustoiminnan MIRC ryhmän koulutuksessa. Merivoimat on osallistunut harjoituksiin maalialuksena. Tutkija on osallistunut kahteen MIRC-harjoitukseen vuonna 2012. MTA Louhen toimiessa harjoituksessa onnettomuusaluksena. Kysely ”Resurssit haaste koska toiminta virka-apua Suomen ympäristökeskuksen johtamalle toiminnalle”

¹¹⁴ Kertomus kemikaalitoimintaharjoitus Mickelskärin selällä 5.5.2012. SLMEPA/Porkkalan Rannikkopataljoona. Kertomuksessa todetaan aluksen ja henkilöstön suorituskyvyn parantamiseksi tarvitaan materiaalia, harjoittelua sekä yhdessä muiden viranomaisten kanssa kehitystyötä torjunnan toimintamallien laatimiseksi.

¹¹⁵ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma liite öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.1

¹¹⁶ Kysely: Miten vastuut ja toimet on suunniteltu ympäristövahinkojen torjumiseksi?...Toimet on suunniteltu niin että Louhi ja Turva ovat ”päätyökalut” ja Tursas, Uisko ja Merikarhu rajoitetusti...”

¹¹⁷ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s. 54.Torjuntatöiden johtaja nimittää meritoiminnan johtajan. kyselyn vastausaineiston perusteella merivoimien aluksen saapuessa pelastustoiminnan aikana se on ensimmäinen torjunta-alus ja määrättävissä meritoiminnan johtajaksi.

toiminnan johtajana ilman toimintaa tukevaa johtoryhmää on haasteellinen tehtävä.¹¹⁸ SY-KE:n asiantuntijat ovat tunnistaneeet meritoiminnan johtajan johtoryhmän tarpeellisuuden.¹¹⁹ Meritoiminnan johtamisen kokonaisuuden suunnittelua, koulutusta ja harjoittelua on tarkoituksenmukaista kehittää ja lisätä operatiivis-taktisen toiminnan kehittämiseksi.

Pelastuslaitoksen viranomaisia tuetaan tarvittaessa kuljetuksilla. Tutkimukseen liittyneessä kyselyssä tunnistettiin useita pelastuslaitoksen toimea tukevia odotuksia merivoimilta suunnitelmien ulkopuolta. ”Merivoimilta odotetaan johtamisaikkoja merellä, aluksille perustettuja puhdistuspaikkoja, huolto- ja tukialustoimintaa, materiaalitukea kalustolla ja niiden käyttöhenkilöstöllä.” Merivoimilta saatavilla suorituskyvyillä pelastuslaitos voi keskittää omat joukkonsa akuutteihin tehtäviin joihin he eivät odota merivoimien osallistuvan.¹²⁰

Kuljetustukipyynnöt merivoimille kohdistuvat meripelastusvaiheessa onnettomuusalukselle toimitettavaan erikoiskalustoon; henkilösuojaukseen liittyviä pukuja, monitorointilaitteita, lämpökameroita, hengityssuojaimia ja puhdistusaineita. Lisäksi tarve kemikaalien siirtopumpuille ja letkuille on todennäköinen. Vedenalaisen tiedustelun ja ilmanalan tiedustelua sekä onnettomuusaluksen vaurioiden kartoittamiseen pyydettyyn tukeen on merivoimien valmistauduttava.¹²¹ Pelastuslaitoksen odotukset merivoimien resursseista informoivasta yhteysupseerista vahvistaa käsitystä käytettävien suorituskykyjen tiedon tarpeellisuudesta.¹²²

Avomeritorjuntayksiköiden huollosta vastaa torjunnan alkuvaiheessa kukin viranomainen itse. Merivoimien tukikohdat tuottavat tarvittavan huollon ja tukeutumisen oman joukkonsa tarpeisiin. Operaation jatkuessa johtoryhmä organisoii muonituksen järjestämisen, alusten polttoai-

¹¹⁸ Haapasaari, Heli. Muistio 18.11.2013. Suomen ympäristökeskus. SYKE järjesti havaintojen perusteella meritoiminnanjohtajan pilottikoulutuksen 5.-7.11.2013. Tutkijan omat kokemukset ja havainnot SOSC-tehtävän vaativuudesta kansainvälisistä öljyntorjuntaharjoituksista vuosina 2002-2013.

¹¹⁹ Kyselymateriaali ”Mitä johtamisen resursseja tai toimia merivoimilta odotetaan?” NOSC ja SOSC sekä SOSC:n johtoryhmä 1-2 henkilöä ja torjunnan johtajan johtoryhmän asiantuntija

¹²⁰ Toiminnan peruseriaatteita on kuvattu MoMeVa:ssa, ympäristöviranomaisten valmiussuunnitelmissa ja pelastustoimen MIRG-sopimuksessa. Kysely: Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi?”Toiminnallisuuteen liittyen osaaminen alusten käsittelystä, hinaustoiminta.

Tilanteen hallintaan liittyen huuhtelu, suojasumu, jäähditys. Akuutteihin torjuntatehtäviin osallistumista merivoimilta ei odoteta. Vastuuasiat huomioitava varsinkin kun ei tunneta merivoimien henkilöstön osaamistasoa, koulutustaustaa eikä ole toimittu yhdessä. Merivoimien odotetaan johtamisaikkoja, yhteysaluksien kuljetuksia, aluksille perustettuja puhdistuspaikkoja, huolto- ja tukialustoimintaa, materiaalitukea kalustolla ja niiden käyttöhenkilöstöä. Kalusto edellyttää aina käyttöhenkilöstön. Näillä toiminnoilla mahdollistetaan ettei pelastustoimen tarvitse resurssoida omia joukkoja em toimintoihin.”

¹²¹ Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi?Tiedustelu aluksilla merenpintaan konttien, tynnyreiden havaitsemiseksi, ilmanalan tiedustelu, tiedustelu veden alle ja tiedustelu lentokoneella/lennokilla.

¹²²Kysely: Mikä rooli (tarvittava osaamisalue/asiantuntijuus) merivoimien edustajalla on pelastustoimen näkökulmasta torjunnan johtajan johtoryhmässä?” Yhteysupseerin rooli jolta saa tietoa resursseista”

nehuollon ja miehistöjen vaihdon. Pelastuslaitosten torjuntahenkilöstö tarvitsee toiminnan aikana tukea merivoimilta huollon järjestämiseksi torjuntapaikalla.¹²³

Torjuntaryhmän asiantuntijoiden odotetaan avustavan torjuntatöiden johtajaa esimerkiksi tiedustelu-, tilannekuva-, viestintä-, talous-, kalusto- ja logistiikkatehtävien hoidossa. Ryhmän asiantuntijat pystyvät näillä vastuualueilla toimimaan osittain toistensa sijaisina. Sama asiantuntija voi esim. lepovuorojärjestelyiden aikana hoitaa useampia vastuualueita.¹²⁴

Torjuntatöiden johtaja määrää johtokeskustilan perustamisesta. Puolustusvoimien johtokeskuksien käyttäminen on mahdollista, mutta suunnitelmien perusteella epätodennäköistä. Yhteydenpito meripelastuksen johtokeskukseen on olemassa. Johtokeskuksien valmius tilannekuvan luomiseksi ja ylläpitämiseksi on normaalioloissa luontevaa ja toteutettavissa.

Ympäristövahinkotorjuntavaiheessa SYKEN suunnitelmat tiedustelutietojen jakamisesta perustuvat Boris- käyttöjärjestelmään. Merivoimissa Boris-järjestelmän käytettävyys käyttöhenkilöstön osaamisella on varmistettava.

4.3 Paluu normaalitilaan

Kaluston puhdistus- ja kunnostustyöt merivoimat teettävät asianmukaisella toiminnan harjoittajalla ja laskuttavat kustannukset SYKEltä.¹²⁵ Tämä edellyttää ennakoivaa kartoitustyötä niin toiminnanharjoittajien tunnistamiseksi kuin asianmukaisen puhdistuspaikan löytämiseksi.

Suunnitelmat siirtävät kokonaisvastuun puhdistuksesta ja sen järjestämisestä merivoimille. Keskitetystä puhdistustoiminnasta on maininta, mutta sitä ei ole suunniteltu¹²⁶. Likaantuneiden alusten ja kaluston puhdistus on kuitenkin edellytys oman toiminnan jatkamiseksi.

¹²³ Kysely: Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi ”huolto- ja tukialustoimintaa”

¹²⁴ Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012 s.9

¹²⁵ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s. 67

¹²⁶ Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s. 97

4.4 Merivoimat ovat muutakin kuin öljyntorjunta-alukset

Tarkastellussa materiaalissa ja kyselyissä esille tulevat toimintamallit; ” *kootaan toiminta-alueelle tilanteen mukaan tarpeellinen määrä torjuntaan kykeneviä aluksia*” ja ”*toimitaan tilanteen mukaisesti*”, tuovat jäsentymättömyyttä hahmottaa kokonaisuutta. Torjuntaviranomaisten suunnitelmien ja skenaariokuvauksen tarkastelun perusteella rajavartiolaitoksen, ympäristöviranomaisten ja pelastuslaitosten odotukset tai hyödynnettävät kyvykkyydet torjuntaoperaation toteuttamiseksi ovat:

Suunnittelu ja varautumisvaiheessa:

- Asiantuntija valmiussuunnitelmien työryhmään
- Henkilöstön koulutus merivoimien sisäisellä koulutuksella
- Harjoitustoiminta aluskohtaisilla harjoituksilla
- Öljyntorjunta-aluksien miehittäminen valmiussuunnitelman mukaisesti

Tilanteen aikaisessa toimintavaiheessa:

- Vahinkotilanteen vakauttaminen lisävahinkojen estämiseksi
- Kemikaalivahinkojen torjunta
- Meritoiminnan johtajana toiminta
- Viestitoiminnan poikkeusjärjestelyjen toteuttaminen
- MIRG- ryhmän merikuljetusten toteuttaminen
- Asiantuntija torjunnanjohtajan johtoryhmässä
- Merivoimien ja pelastustoimen torjuntaosaston huolto
- Erikoisosaamisen ja – kaluston merikuljetus meripelastusvaiheessa (vaara-alue)
- Erikoiskalustotarve; henkilösuojaukseen liittyviä pukuja, monitorointilaitteita, lämpökameroita, hengityssuojaimia ja puhdistusaineita.
- Kemikaalien siirtopumppuja ja letkuja
- Tukikohdat tuottavat tarvittavan huollon ja tukeutumisen
- Johtokeskustilan perustaminen
- Boris-järjestelmä osaaminen

Paluu normaali tilaan – vaiheessa:

- Kaluston puhdistus- ja kunnostustyöt

Merivoimien taistelualusten kykyä toimia kaasuvaarallisella alueella ei tunnistettu eikä sen mahdollistamia kykyjä näin ollen ole suunniteltu. Alueen eristämistehtävää ei ole suunniteltu alusyksiköille. Vedenalaisen tiedustelun kyvykkyydet on tunnistettu ja niitä myös odotetaan merivoimilta.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Tutkimusmenetelmästä ja lähteistä

Suorituskykyvaatimusten määrittelemineen on toteutettu ”Kemikaalivahinkojen torjunta merellä” julkaisuun koottuja onnettomuuskuvauksia hyödyntäen. Tutkimuksessa käytettyjen suorituskykyvaatimusten osakokonaisuuksien kattavuus ja oikeellisuus on kiistettävissä niiden perustuessa vahvasti puolustusvoimien malliin ja tutkijan metodiin havainnoida ja arvioida suorituskykyjä.

Taistelualusten suorituskykyvaatimuksia CBRN- tilanteessa ei ole esitetty vaan asiaa on lähestytty yleisellä tasolla. Merivoimien aluksille asetettujen suorituskykyjen analyysi taulukossa esitetyt edellytykset on esitetty nekin yleisluonteisina. Yleisluonteisuudesta huolimatta taistelualusten soveltuvuuden arviointi on hyödynnettävissä viranomaisyhteistyön suunnitteluvaiheessa. Tutkimuksessa raportoidun ”merivoimien alusten soveltuvuudesta toimia torjuntatehtävässä” (kuva 3) laaditun koonnoksen tarkastelu yksityiskohtaisemmin erillisenä alusluokkakohteisena työnä jossa huomioidaan koulutuksen tarve ja mahdolliset lisämateriaalivaatimukset.

Skenaarion käyttämisellä tutkimusmateriaalia täydentävänä aineistonhankintamenetelmänä pyrittiin tunnistamaan merivoimilta odotettavia suorituskykyvaatimuksia ja eri viranomaisten toiminta-ajatus. Skenaarion kuvaus on muokattu Helsingin pelastuslaitoksen raportin perusteella ja siinä on hyödynnetty tapahtunutta onnettomuustilannetta. Skenaario ei ole lähtökohtaisestikaan kattava kun on tarkoitus havainnoida merivoimilta odotettavia suorituskykyjä. Skenaarion realistisuuden takia skenaarion käyttämisen hyödyt ovat heikkouksia suuremmat¹²⁷. Onnettomuusskenaarion vastaajien laatimat vastaukset olivat yleisluonteisia. Yksityiskohtaisempi ja tarkempi kuvaus auttaisi vastaajia tekemään tarkemman vastauksen. Kyselyyn sisällytetyt asiakirjatutkimusta täydentävät tarkennetut kysymykset olisi kysyttävä eri aikana,

¹²⁷ Baltic Sea Maritime Incidence Response Seminar (BSMIR) 27-28 november 2013 border and coast guard academy luentomateriaali. Projektipäällikkö Toni Fohlin käytti Rajavartiolaitoksen järjestämässä Itämeren alueen maiden merellistä varautumista kartoittavassa kansainväliseen seminaarissa Vuosaaren onnettomuutta skenaariokuvauksena paikassa N 55°59'07.08 E 18°04'03.65 (Ölands Södra Grundin tasalla kansainvälisillä vesillä) sääolosuhteissa 2°C / wind NE 13m/s. Skenaariokuvauksen yhtenä tarkoituksena on tuoda esille riskin mahdollisuus ja sen torjuntatöiden haasteellisuus. Skenaarion käytettävyyttä hyvänä esimerkkinä on tunnistettu.

tällä vältettäisiin vastaajien tarve toistaa vastaukset kyselyn toisessa vaiheessa. Vastaukset kohdistuivat nyt kahteen eri kokonaisuuteen.

Kemikaalionnettomuuksien valmiussuunnitelmien vajavaisuudesta johtuen niiden käyttöä oikeiden suorituskyyvaatimusten tunnistamiseksi on arvioitava kriittisesti. Toteutetulla asiakirjatutkimusta täydentävällä asiantuntijakyselyllä sekä onnettomuusskenaariolla pyrittiin vahvistamaan tutkimuslähteistä analysoituja tuloksia.

5.2 Merivoimien suorituskyykyjen käytettävyydestä viranomaisten tukemiseen

Tutkimuskysymyksen alakysymyksellä, ”mitä ovat aluskemikaalitorjunnassa aluksilta vaaditut suorituskyyvyt? ” haettiin ymmärrystä suorituskyykyjen tunnistamiseksi kemikaalivahinkojen torjunnassa. Tutkimusmateriaalista ilmenee ettei merivoimat ole määritellyt aluskemikaalivahinkojen torjunnassa aluksilta vaadittavia suorituskyykyjä, ja viranomaisyhteistyöllä hankitussa suorituskyykymallissa vastuu aluskemikaalitorjuntakyyvyn hankkimisesta on SYKellä. Tässä tutkimuksessa aluskemikaalitorjunnassa alusten suorituskyykyvaatimukset muodostuivat seuraavasti: kemikaalilastin käsittely- ja kuljetuskyyky, kyyky toimia kaasuvaarallisella alueella, ilman- ja veden monitorointi kyyky, kyyky toimia torjunnan johtoaluksena, hätähinauskyyky, kaasupilven alashuuhtelukyyky, kyyky päästön mekaaniseen keräämiseen, kyyky vedenalaisen tiedusteluun ja kemikaalin tutkimiseen, pohja-aineksen ruoppauskyyky, kyyky onnettomuusalueen eristämiseen ja kyyky päästön rajaamiseen puomituksella. Suorituskyykyvaatimusten yhteisenä tekijänä on vaatimus toimintaan kaasuvaarallisella alueella.

Alakysymyksellä, ”mitä suorituskyykyjä merivoimien aluksilla on kemikaalivahinkojen torjuntatehtäviin?” pyrittiin tunnistamaan suorituskyykyjä joita torjuntaviranomaisen asemassa merivoimat voi tarjota torjuntajärjestelmän käyttämiseksi ja kehittämiseksi YT-strategian edellyttämällä tavalla. Alakysymyksen avulla tunnistettiin merivoimien taistelualusten kyyky toimia kaasuvaarallisella alueella ja Katanpää - luokan miinanetsijöiden käytettävyyys vedenalaiseen tiedusteluun kemikaalionnettomuuden torjunnassa. Vedenalaisen tutkimuksen toteuttaminen edellyttää harjoitusta ja koulutusta sekä materiaalihankintoja. Nopeilla taistelualuksilla on kyyky alueen eristämiseen ja torjunnan johtoaluksena toimimiseen. MTA Louhi soveltuu pääosin tutkimuksessa johdettujen suorituskyykyvaatimusten mukaisiin torjuntatehtäviin. YAG Hallin kyykyä rajoittaa merkittävästi kemikaalilastin käsittelykyyvyn puutteet ja hinauskyyvyn puuttuminen.

Alakysymyksellä ”Miten kemikaalivahinkojen torjuntaoperaatio on suunniteltu toteutettavaksi merellä?” pyrittiin asemoimaan merivoimia torjuntasuunnitelmien muodostamassa kokonaisuudessa. Suunnitelmien tarkastelun perusteella korostuu toimintojen vaiheistus pelastustoimintaan ja ympäristövahinkojen torjuntaan. Vaiheistaminen tuo haasteita johtamisen suunnitelmien yhteensovittamiseksi eri torjuntaviranomaisten kesken, koska molemmilla vaiheilla on oma johtaja, samoja aluksia käytössä ja toiminnot ovat mahdollisesti käynnissä samanaikaisesti. Operaatio suunnitellaan alusöljyvahinkojen torjuntasuunnitelmien mukaisesti kemikaalitorjuntasuunnitelmien puuttuessa. Torjuntaa johtaa SYKEN asettama yleisjohtajana toimiva torjuntatöiden johtaja, apunaan johtoryhmä. Torjuntatöiden johtajalle on koottu merkittävä määrä tehtäviä ja operatiivista johtamista. Ympäristöviranomaisten asiakirjoissa merivoimien, rajavartiolaitoksen ja pelastustoimen torjuntatehtävät ovat yleisluonteisia osallistumistehtäviä kemikaalitorjuntaan esitettyjen organisaatiokaavioiden mukaisesti. MoMeVa suunnitelmat tarkentavat rajavartiolaitoksen ja pelastuslaitosten MIRG -sopimuksen suunnitelmia. Merivoimilta ei edellytetä suunnitelmia torjuntaoperaation toteuttamisesta tai osallistumisesta ja osittain tästä syystä muiden viranomaisten suunnitelmat eivät huomioi merivoimien suorituskykyä suunnitelmissaan torjuntatoimien toteuttamiseksi. Merivoimien aluskemikaalitorjunnan suunnitelmat on toteutettavissa yhteistyössä rajavartiolaitoksen MoMeVa suunnitelmien kanssa.

Alakysymyksessä ”Mitä suorituskykyä tai sen osia torjuntatoimiin osallistuvat muut torjuntaviranomaiset merivoimilta odottavat?” Johtopäätökset muodostuivat seuraavasti.

Suunnittelu ja varautumisvaiheessa merivoimilta odotetaan öljyntorjunta-aluksien suorituskykyjen olevan torjuntaviranomaisten käytettävissä valmiussuunnitelmien mukaisesti. Merivoimien odotetaan osallistuvan valmiussuunnitelmien laatimiseen ja kehittämiseen. Torjuntalusten odotetaan toteuttavan harjoitustoiminnan aluskohtaisilla harjoituksilla sekä osallistuvan järjestettäviin torjuntaharjoituksiin yhdessä muiden torjuntaviranomaisten kanssa.

Torjuntaviranomaisten tarve hyödyntää merivoimien asiantuntijan osaamista suorituskykyjen käytettävyyden suunnittelussa on ilmeinen. Tällä hetkellä muilla torjuntaviranomaisilla on haaste tiedostaa kemikaalionnettomuuksissa hyödynnettäviä merivoimien suorituskykyä. Varautumisvaiheessa henkilöstön koulutuksella on saavutettavissa suorituskyky tiedusteluun, kemikaalien suoja-astioihin käsittelyyn, johtamiseen ja merikuljetusten toteuttamiseen.¹²⁸ Pelastuslaitokset ja rajavartiolaitos järjestävät yhdessä ja erikseen koulutusta, mutta kokonaisuutta palvelevaa viranomaisyhteistyöllä toteutettua koordinaatiota ei SYKE ole pystynyt

¹²⁸ vrt kappaleen 2.5 kuva3. Merivoimien alusten soveltuvuudesta aluskemikaalivahinkojen torjuntaan. Suorituskykyä tulee harjoitella ja henkilöstöä kouluttaa suorituskykyjen saavuttamiseksi ja työturvallisuus huomioiden.

toistaiseksi tarjoamaan. Merivoimien odotetaan omalla aktiivisella toiminnalla kouluttavan henkilöstönsä ja osallistuvan järjestettyyn yhteiseen harjoitustoimintaan. Puolustusvoimien CBRN -osaaminen torjuntatoimien kehittämiseksi on tutkittava.

Materiaaliin liittyvät odotukset kohdistuvat kemikaalitorjunnassa käytettävään henkilösuojaukseen ja monitorointilaitteisiin sekä puolustusvoimien materiaaliin jota ei ole merivoimien hallinnassa. Tämä kokonaisuus on tarkasteltava kokonaisuutena jossa selvitetään merivoimien tarve kemikaalitorjunnan edellyttämien suorituskykyjen saavuttamiseksi.

Tilanteen aikaisessa toimintavaiheessa merivoimien odotetaan osallistuvan vahinkotilanteen vakauttamiseen ja kemikaalivahinkojen torjuntaan sekä johtamaan meritoiminnan. Asiantuntijan osallistuminen johtoryhmätyöskentelyyn on todennäköistä erikoisosaamisen ja erikoiskalustotarpeiden koordinoimiseksi ja hankkimiseksi sekä viestitoiminnan mahdollisten poikkeusjärjestelyjen toteuttamiseksi. Merivoimien odotetaan toteuttavan oman torjuntaosaston huollon ja lisäksi osallistumaan pelastustoimen torjuntaosaston huoltoon. Merivoimien odotetaan toteuttavan tarvittaessa MIRC -ryhmien merikuljetukset ja toimintaan liittyvän erikoisosaamisen – erikoiskaluston merikuljetukset onnettomuusalukselle. Materiaalitukea merivoimilta odotetaan kemikaalien siirtopumppujen ja letkujen sekä henkilösuojaukseen liittyvissä materiaaleissa. Merivoimien johtokeskustilojen hyödyntäminen on suunniteltu mutta ei todennäköistä.

Öljyntorjunta-alusten odotetaan osallistuvan torjuntatoimiin. Öljyntorjunta-aluksista kemikaalitorjuntaan soveltuvana aluksena voidaan pitää MTA Louhea ja rajoitetusti öljyntorjunta-alus Hallia. Öljyntorjunta-alus Hylje ei kykene toimimaan kaasuvaarallisella alueella joka rajoittaa sen toimintaedellytyksiä vaikka sillä on kalustoa myös kemikaalitorjuntaan. Merivoimilla on suorituskyky vedenalaisen tiedusteluun Katanpää -luokan aluksilla aluskemikaalitorjuntatehtävänä. Alukset soveltuvat torjuntaoperaatioihin liittyvän vauriokartoitukseen, veden monitorointiin ja kohteiden etsimiseen. Soveltuvuuden varmistamiseksi harjoitustoiminta ja alusten teknisen valmiuden ylläpito toimia kaasuvaarallisella alueella on varmistettava. Alusten saatavuutta rajoittaa muun muassa merivoimien oma toiminta. Alusten saatavuuteen liittyvät tekijät on tarkasteltava ja menettelytavat alusten käytöstä suunniteltava tarvittavan suorituskyvyn saavuttamiseksi. Merivoimien alusten saatavuus valmiusviikoilla on olemassa mutta muuna aikana se on rajoittunut.

Toimintojen palauttamiseksi normaalitilan mukaiseen valmiuteen on suunnittelemaa. Vastuu puhdistuksesta on jokaisella torjuntaviranomaisella itsellään. Sen vaikuttavuus kaikkien viranomaisten suorituskykyjen käyttöön on huomioitava tulevaisuudessa torjuntatoimia suunniteltaessa. Kontaminoituneiden alusten puhdistus ja siihen liittyvä problematiikka on tutkittava.

Liitteessä 6 on taulukossa koonnos merivoimien antaman tuen merkityksestä torjuntaoperaatiossa sekä tapa jolla tavalla merivoimat voi vastata muiden viranomaisten odotuksiin

Merkittävimmäksi havainnoksi merivoimien näkökulmasta nousee problematiikka joka johtuu torjuntasuunnitelmien kohdentuvan entistä enemmän muihinkin kuin ympäristövahinkojen torjuntaan kohdennettujen alusten (öljyntorjunta-alusten) suorituskykyihin. Aluskemikaalitorjunnassa merivoimien odotetaan käyttävän suorituskykyä tai sen osia, henkilöstöä ja materiaalia torjuntatoimissa.

Tarkasteltaessa miten merivoimien suorituskykyä käytetään aluskemikaalitorjuntatehtävässä yhdessä muiden torjuntaan osallistuvien viranomaisten kanssa, korostuu suorituskykyjen tunnistaminen ja niiden käytettävyys (soveltuvuus ja saatavuus). Merivoimien alusten saatavuus perustuu öljyntorjuntavalmiuden ylläpitoon ja muiden alusten sen hetkisen sijainnin ja tehtävän tilaan. Pelastuslaitosten vasteaikaan perustuvat suunnitelmat tuovat haasteita merivoimien suorituskykyjen käytettävyyden hyödyntämisestä. Rajavartiolaitoksen suunnitelmat perustuvat oman suorituskyvyn riittävyyteen asetettujen vaatimusten saavuttamiseksi meripelastustoimintaan liittyen sekä yhteistyöhön pelastuslaitosten MIRC-ryhmien suorituskykyjen käyttämiseksi. Merivoimien rooli MIRC-ryhmien kuljetuksissa korostuu erityisesti lentotoiminnan estyessä tai tarvittavan erikoiskaluston merikuljetustarpeen ilmentyessä.

Merivoimien suorituskykyjen käytettävyyden torjuntatoimissa pyritään hyödyntämään asiantuntijoiden tuottamalla tiedolla kaikissa torjuntatoimien vaiheissa. Torjuntatoimien suunnitelmien yleisluonteisuuden takia merivoimien asiantuntijoiden välittämät puolustusvoimien suorituskyvyt ja niiden käyttöön liittyvät yhteiset toimintatapamallit ovat merkittävät torjuntatoimien onnistumisen kannalta ja vaikuttavat kaikkien toimijoiden suunnitelmiin. Merivoimien suorituskyvyt mahdollistavat aluskemikaalitorjunnan kehittämistä nykyisestä.

Merivoimien taistelualusten käyttöä ei ole suunniteltu ja näiden alusten suorituskyvyt jätetään hyödyntämättä. Merivoimien taistelualusten soveltuvuus tukea aluskemikaalivahinkojen torjuntaa ilmenee kuvassa 3. Alusten soveltuvuudesta toimia torjuntatehtävässä on johdettavissa

suorituskykyjä joiden käytettävyyttä kehittämällä aluskemikaalivahinkojen torjuntatehtävissä vapautetaan torjunta-aluksia tehtäviin joissa vain niiden käyttö on mahdollista.

Merivoimien rooli virka-apua antavana viranomaisena aluskemikaalivahinkojen torjuntatoimista vastuussa olevalle Suomen ympäristökeskukselle on määritetty sopimuksella. Sopimus määrittää materiaalin hankintaan liittyviä toimia ja öljyntorjunta-alusten käytettävyyttä. Sopimus on päivitettävä. Aluskemikaalivahinkojentorjunnan kansallisen valmiussuunnitelman puuttuminen ei poista torjuntaviranomaisena toimivan merivoimien vastuuta varautua uhkaan¹²⁹.

5.3 Viranomaisyhteistyön järjestelyistä

Suorituskykyjen tiedostaminen läpi koko torjuntaviranomaisten organisaation mahdollistaa niiden hyödyntämisen rakennettaessa viranomaisyhteistyöllä kemikaalitorjunnan suorituskykyä. Yhteiskunnan turvallisuus strategian mukaisesti viranomaisyhteistyön tavoitteet ovat ylläpitää ja päivittää suorituskykyjen tietoisuutta yhteistoiminnassa toimivien viranomaisten kesken.

Merivoimien muiden kuin öljyntorjunta-alusten käytettävyyden hyödyntäminen torjuntatehtävissä edellyttää viranomaisyhteistyötä suunnittelu – ja varautumisvaiheessa. Käytettävyyden (saatavuus ja soveltuvuus) varmistaminen tilanteen aikaisessa toiminnassa edellyttää suorituskykyjen kokonaisuuden tunnistamista ja niiden suunnittelemista torjuntaoperaation toiminta-ajatuksen mukaisesti.

Oman toiminnan asemoiminen torjuntatoimiin osallistuvana viranomaisena edellyttää taktisten-, teknisten- ja prosessien ohjeiden laatimista ja niiden harjoituttamista sekä jakamista toimintaosapuolille. Aluskemikaalivahinkojen torjunnan suunnitelmien perustuessa merivoimien öljyntorjunta-alusten käyttöön torjuntatehtävässä viranomaisyhteistyön käytänteitä voidaan pitää toimivina. Kemikaalitoimintaan kykenevien viranomaisten alusten määrän ollessa merkittävästi pienempi kuin öljyntorjuntatoimiin kykenevien alusten määrä, merivoimien alusten käytettävyys on mahdollisuus jonka tunnistaminen mahdollistaa viranomaisten aluskemikaaliohjeistamiseen varautumiseen liittyvän valmiussuunnitelman tekemisen. Viranomaisyhteistyöllä laadittavan valmiussuunnitelman edellyttää eri hallinnonalojen yhteistyötä ainakin seuraavissa asiakokonaisuuksissa.

¹²⁹ Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 2/2014, Suomenlahden alusöljyvahinkojen hallinta ja vastuut s. 30. Puolustusvoimat osallistuu aluskemikaalivahinkojen torjuntaan. Puolustusvoimissa torjuntaviranomaisen asema koskee merivoimia. s. 30

- Valmiussuunnitelman asema eri organisaatioiden ohjeistushierarkiassa on määriteltävä.
- Toimintaa ja käyttöperiaatteita kuvaavat ohjeet on tarkasteltava eri viranomaisten yhteistyönä
- koulutuksen tulee tukea kaikkia viranomaisia ja siihen tarvittava infrastruktuuri on oltava kaikkien torjuntaviranomaisten käytettävissä
- viranomaisten suorituskkyjen tunnistamien ja niihin liittyvät suorituskkyvaatimukset on arvioitava yhteistyössä

Tarkasteltu materiaali tuo esille ympäristöviranomaisten menettelytapaohjeiden laajan kirjon jossa Helcom manuaalien merkitystä korostetaan. Vastaavasti menettelytapojen keskinäinen riippuvuus rajavartiolaitoksen ja pelastustoimen asiakirjoissa on ilmeinen, mutta se ei kokonaisuudessaan nivoudu ympäristöviranomaisten ohjeistuksen kanssa. Yhdistävää toimintatapamallia, josta ilmenisi peruseriaatteet, jotka ohjaavat viranomaisista muodostuvia joukkoja asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ei ole. Torjuntajärjestelmiä johtavia ja käyttäviä ihmisiä palvelevia yhteensopivia ohjeita on olemassa, mutta niiden kokoaminen institutionaaliseksi kokoelmaksi ei ole toteutunut. Rajavartiolaitoksen MOMeVa suunnitelma on tätä problematiikkaa ratkaiseva asiakirja.

Jatkotutkimuksen aiheeksi nousee merivoimien koordinoituvastuu puolustusvoimien suorituskkyjen käytettävyydestä aluskemikaalivahinkojen torjunnassa. Torjuntaviranomaisena toimivien merivoimien on kyettävä asemoimaan eri puolustushaarojen suorituskkyt niin varautumisvaiheessa kuin myös tilanteen aikana torjuntaorganisaation vaatimusten mukaisesti johtovastuussa olevan torjunnan johtajan käyttöön.

Valtakunnallisen aluskemikaalientorjunnan suorituskkyyn rakentuessa eri viranomaisten suorituskkyihin valmiussuunnitelman asema eri organisaatioiden ja hallinnontasojen suunnittelua ohjaavana suunnitelmana tulee olla yksiselitteinen. Torjuntaorganisaation suorituskky ei muodostu vain materiaalista ja siitä laadituista, muille viranomaisille toimitetuista kalustoluetoista vaan suorituskkyyn kokonaisuudesta.¹³⁰

¹³⁰ Vrt. Viitala, Riitta: Johda osaamista! s. 88, 91. Suorituskkytekijät laaditaan tapauskohtaisesti kussakin organisaatiossa sen omaan toimintaan liittyen. Viitala painottaa, että hyvä suorituskky edellyttää osaamista ja sen kehittämistä.

LÄHTEET

1. JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

BALTIC SEA MARITIME INCIDENT RESPONSE SEMINAR (BSMIR Seminar) 27-28.11.2013 Raja- ja merivartiokoulu, Espoo. Aineisto tekijän hallussa.

FIN-MIRG SOP 12. MIRG-yhteistoiminnassa sovellettavat vakioidut menetelmäohjeet alusluokan merionnettomuustilanteissa. Päivitetty 20.2.2013. Rajavartiolaitos, helsingin pelastuslaitos, FIN MIRG HE 500, V_S Aluepelastuslaitos FIN MIRG VS400. Sopimus sisältää osat 1 ja 2 (16 liitettä). TLL IV

Haapasaari, Heli. *Muistio* 18.11.2013. Suomen ympäristökeskus. SYKE järjesti havaintojen perusteella meritoiminnanjohtajan pilottikoulutuksen 5.-7.11.2013. Materiaali tekijän hallussa

Helsingin kaupunki pelastuslaitos: *Onnettomuuden tutkintaraportti 23.1.2014 "Vuosaaren sataman kemikaalionnettomuus 5.11.2013"*. Kuusamo, Tomi ja Seppälä, Katja

Jolma, Kalervo: *Öljyntorjunnan johtamiskoulutus 28.1.2008 Luento; "Mikä on kaikista tärkeintä (öljyntorjunnan johtamisessa)*. HAAGA-HELIA, Helsinki 28.1.2008

Karppinen, Marko. Kertomus. *Kemikaalitoimintaharjoitus Mickensjärin selällä 5.5.2012*. Suomenlahden Meripuolustusalue, Porkkalan Pataljoona, Kuljetusviirikkö/MTA Louhi 5.7.2012 Upinniemi. Materiaali tekijän hallussa

Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma liite öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet versio 20.11.2012, (Moveva), Rajavartiolaitos 19.11.2012

Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma liite Meripelastustoimen uhka-analyysi versio 19.11.2012 (Moveva), Rajavartiolaitos 19.11.2012

Puolustusvoimien toimintakäsikirja 2015 (luonnos v2.0, 27.6.2013)

Puolustusvoimien toimintasuunnitelma 2014 – 2018 LIITE 2.1 ja 2.3. TLL IV

Puolustusvoimien virka-apu, osallistuminen pelastustoimintaan sekä tuki muille viranomaisille 2015. Puolustusministeriö, Ilmoitus. FIPLM:2013-2474 240/00.01.10/2013

Pääesikunta operatiivinen osasto *OPO käsky* HJ178 LIITE 3, Merialueella ja saaristossa toteutettava virka-apu ja merivoimien virka-aputoiminta

Pääesikunta Suunnitteluosasto *PVOJEK-PE HJ108* LIITE 2. PVOHJEK-PE Suorituskyvyn käsitelmä

Päätös, *Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelman käyttöönottoaminen*, Rajavartiolaitoksen esikunta, RajavartiolaitosDNO/2012/3866, 19.11.2012

Sopimus öljy- ja kemikaalitorjunta-alusten, -kaluston ja -tarvikkeiden hankinnasta, hallinnasta ja käytöstä. 19.8.1991 ympäristöministeriön ja puolustusministeriön välillä laadittu sopimus sekä lisäpöytäkirja merivoimien esikunnan ja vesi- ja ympäristöhallituksen välillä 30.10.1991

Öljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan johtamisen perusteet (versio 20.11.2012), Monialaisiin merionnettomuuksiin varautumisen yhteistoimintasuunnitelma (Moveva), Rajavartiolaitos, 19.11.2012

2. JULKAISTUT LÄHTEET

Alasuutari, Pertti: *Laadullinen tutkimus*. Jyväskylä, Vastapaino Oy, 1994

Eskola, Jari & Suoranta, Juha: *Johdanto laadulliseen tutkimukseen*. Osuuskunta Vastapaino. Tampere

Helsinki Commission (Helcom); *Helcom manual on Co-operation in Response to Marine Pollution Within the framework of the convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, (Helsinki Convention), Volume 1*, Original September 2001, last updated March 2012

Helsinki Commission (Helcom); *Helcom Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area (Helsinki Convention), Volume 2*, 1 December 2002

Huhtinen, Aki-Mauri: *Sotilasjohtamisen tiedon kohteet* (toim.), Maanpuolustuskorkeakoulu, Johtamisen laitos, Julkaisusarja 2, Edita Prima Oy, Helsinki 2006

Kemikaalitorjunta merellä, Jolma, Kalervo, (Toim.). Ympäristöopas 90, Suomen ympäristökeskuksen julkaisu, Helsinki 2002

Kenttäohjesääntö 2008 Yleinen osa, Edita Prima Oy, Helsinki, 2007

Lonka, Harriet: *Öljy ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmius Suomessa - ympäristövahinkojen torjunnan näkökulma*. Suomen ympäristökeskus, Oy Edita Ab, Helsinki 1998

Lönnqvist, Antti & Mettänen, Paula: *Suorituskyvyn mittaaminen, tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä*, Edita Prima Oy, Helsinki 2003

Munkki, Anssi. *Merivoimat ja viranomaisten tukeminen normaalioloissa*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos. Julkaisusarja 1, N:o. 1/2008. Edita Prima Oy, Helsinki 2008

Munkki, Anssi. *Merivoimat ja viranomaisyhteistyö 2030*. Yleisesikuntaupseerikurssin diplomityö, Maanpuolustuskorkeakoulu, 2009

Pasivirta, Pasi & Kosola, Jyri: *Vaatimustenhallinnan soveltaminen puolustusvoimissa*, Edita Prima Oy, Helsinki 2004

Puolustusministeriö: *Turvallisesti tulevaisuuteen – puolustusministeriön strategia 2025*. Kirjapaino Keili Oy 2006.

Räsänen, Hannu (toim): *Strateginen osaaminen puolustusvoimissa*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen laitos. Julkaisusarja, artikkelikokoelmat nro 10. Edita Prima Oy, Helsinki 2003

Suomenlahden alueen alusöljy – ja aluskemikaalivahinkojen torjunnan yhteistoimintasuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskus ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, 11.6.2007.

Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa, Ympäristöministeriön raportteja 26/2011. Edita Prima Oy, Helsinki 2011

Törrönen, Miikka, kapteeniluutnantti; *Öljyntorjunnan suorituskyvyn kehittäminen vuosina 1979–2007*, MPKK, Helsinki 2008

Valtioneuvoston periaatepäättös 16.12.2010 , yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Vammalan kirjapaino 2011

Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 2/2014, *Suomenlahden alusöljyvahinkojen hallinta ja vastuut*. ISBN 978-952-499-256-5 (PDF), Edita Prima Oy, Helsinki 2014

Valtonen Vesa, *Turvallisuustoimijoiden yhteistyö operatiivis-taktisesta näkökulmasta*. Väitöskirja. Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, julkaisusarja 1, n:o 3, Helsinki 2010. Edita Prima Oy Helsinki 2010.

Varautumisen käsikirja. (Toim.) Rauli Parnes, Klaus Frösen, Janne Koivukoski, Kari Liskola, Kari Mäkinen, Matti Piispanen, Jukka Ristaniemi ja Jouko Söder. AS Pakett, Tallinna 2007

Viranomaisyhteistyö- Hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisu D-sarja: Muut 1/2007

3. INTERNET

http://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Oljy_ja_kemikaalivahingot. Viitattu 9.9.2013

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091673>, Viitattu 2.3.2014. Öljyvahinkojen torjuntalaki (1673/2009)

LIITTEET

- Liite 1 Tutkimuksessa käytetyt keskeisimmät käsitteet
- Liite 2 Aluksille asetettujen suorituskykyvaatimusten analyysilomake
- Liite 3 Suorituskyvyn osa-alueiden luokitteluperusteet
- Liite 4 Torjuntaorganisaatiot Kemikaalitorjunta merellä oppaan ja Helcom-manuaalin mukaisesti
- Liite 5 Viestinnän johtokaavio Helcom-manuaalin mukaisesti
- Liite 6 Merivoimien antaman tuen merkityksestä torjuntaoperaatiossa
- Liite 7 Saate SYKE:n asiantuntijakyselyyn

.

TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT KESKEISIMMÄT KÄSITTEET

Häiriötilanne: Uhka tai tapahtuma, joka vaarantaa yhteiskunnan turvallisuutta, toimintakykyä tai väestön elinmahdollisuuksia ja jonka hallinta edellyttää viranomaisten ja muiden toimijoiden tavanomaista laajempaa tai tiiviimpää yhteistoimintaa ja viestintää.

Erityistilanne: Erityistilanteet ovat normaaliolojen, häiriötilanteiden tai poikkeusolojen aikaisia yllättäviä tai äkillisiä uhkia tai tapahtumia, jotka voivat vaarantaa yhteiskunnan tai väestön turvallisuuden, ja joiden hallinta voi edellyttää normaalista poikkeavaa johtamista ja viestintää. sama erityistilanne voi olla esimerkiksi yksittäinen terrori-isku, yllättävä rajumyrsky, tuhoisa onnettomuus tai aseselkkaus.¹³¹

Aluskemikaalivahinko: Aluskemikaalivahingolla tarkoitetaan aluksesta merialueella aiheutuvaa tapahtumaa tai samaa alkuperää olevaa tapahtumasarjaa, joka johtaa tai saattaa johtaa muun haitallisen aineen kuin öljyn päästöön ja joka vaarantaa tai saattaa vaarantaa meriympäristön taikka rannikon tilan tai niihin liittyviä etuja, ja joka vaatii kiireellisesti suoritettavia toimia.¹³²

Suorituskyky: Puolustusvoimien Kenttäohjesäännön yleisessä osassa suorituskyky muodostuu järjestelmän ja/tai joukon toiminnan mahdollistavista suunnitelmista ja eri tehtäviin harjoittelusta käyttö - ja toimintaperiaatteista, riittävästä ja osaavasta henkilöstöstä, tehtävään tarvittavasta materiaalista sekä infrastruktuurista sekä puolustusvoimien omasta tai yhteiskunnan tarjoamista tukeutumismahdollisuuksista. Kenttäohjesäännön mukaisesti suorituskyvyn ytimen muodostavat henkilöstö, käytettävissä oleva materiaali ja niille luodut käyttö ja toimintaperiaatteet.¹³³

Virka-apu: Puolustusvoimien poliisille tai muille viranomaisille tämän pyynnöstä antamaa resurssien tilapäistä käyttöä toisen osapuolen toimialaan kuuluvien tehtävien toteuttamiseksi silloin, kun vastuuviranomaisen omat voimavarat ovat riittämättömät tai tarvitaan puolustusvoimien erikoishenkilöstöä ja – välineistöä. Puolustusvoimien lakisääteisiä muiden viran-

¹³¹ YETT-strategia 2006 s. 10 ja Varautumisen käsikirja s.33

¹³² Öljyvahinkojen torjuntalaki 29.12.2009/1673 3§

¹³³ Kenttäohjesääntö 2008 Yleinen osa s. 29-32, 105

omaisten tukemiseen liittyviä virka-apun antamiseen rinnastettavia velvoitteita ovat mm. osallistuminen pelastustoimintaan, sotilasräjähteiden raivaaminen ja meripelastustoiminta.¹³⁴ Aluskemikaalitorjunnassa puolustusvoimat on torjuntaviranomainen. Puolustusvoimissa torjuntaviranomaisen asema koskee merivoimia.¹³⁵

Viranomaisyhteistyö: Viranomaisyhteistyö on toimivaltaisen viranomaisen koordinoimaa viranomaisten ja muiden yhteistyöhön velvoitettujen tai valtuutettujen toimijoiden toimintaa yhdessä yhteistyön päämäärien saavuttamiseksi.¹³⁶

Torjuntaviranomaiset ovat öljyvahinkojen torjuntalain mukaan: 1) Suomen ympäristökeskus ja sen asettama torjuntatöiden johtaja alusöljyvahinkojen ja aluskemikaalivahinkojen torjunnassa; 2) Liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat ja rajavartiolaitos ryhdyttyään alusöljyvahingon tai aluskemikaalivahingon torjuntaan; 3) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus öljyvahinkojen torjunnassa; 4) alueen pelastustoimen pelastusviranomainen ja torjuntatöitä johtava muu pelastuslain 44 §:n 1 momentissa tarkoitettu pelastustoiminnan johtaja öljyvahinkojen torjunnassa; sekä 5) kunta jälkitorjunnassa

CBRNE-uhka: tarkoitetaan kyseisiin aineisiin liittyviä onnettomuusuhkia sekä kyseisten aineiden käyttöä vahingolliseen toimintaan, joilla tavoitellaan merkittävää fyysistä tai yhteiskunnallista vahinkoa tai tuhoa.

Lyhenne CBRNE tulee englanninkielisistä sanoista chemical (kemiallinen), biological (biologinen), radiological (säteily), nuclear (ydin) ja explosives (räjähteet).

Pelastustoimi: Kokonaisuus, johon kuuluvat onnettomuuksien ehkäisy, pelastustoiminta ja väestönsuojelu. **Pelastustoimintaa ovat** kiireellisesti suoritettavat toimet, jotka onnettomuuden sattuessa tai uhatessa toteutetaan ihmisten, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseksi ja pelastamiseksi sekä vahinkojen rajoittamiseksi ja seurausten lieventämiseksi. Pelastustoimintaan kuuluviin toimiin ryhdytään myös tahallisesti aiheutetuissa, seurauksiltaan vastaavissa tilanteissa tai niiden uhatessa. Väestönsuojelu tarkoittaa ihmisten ja omaisuuden suojaamista sekä pelastustoimintaan kuuluvien tehtävien hoitamista poikkeusoloissa tai kyseisiin tehtäviin varautumista.

¹³⁴ PE OPOS OPO - käsky: Puolustusvoimien tavanomainen virka-apu ja siihen rinnastettavat velvoitteet

¹³⁵ Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 2/2014, Suomenlahden alusöljyvahinkojen hallinta ja vastuut s. 30

¹³⁶ Valtonen Vesa, Turvallisuustoimijoiden yhteistyö s. 25. Puolustusvoimien toimintakäsikirja määrittelee, että viranomaisyhteistyö on muilta viranomaisilta saatavaa tukea puolustusvoimille ja puolustusvoimien tukea muille viranomaisille sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Viranomaisyhteistyön merkitys korostuu yhteiskunnan haavoittuvuuden lisääntyessä laaja-alaisen ja äkillisten turvallisuusuhkien seurauksena. Tässä työssä Valtosen määritelmä on tarkempi ja operatiivisen tason lähestymistavasta myös konkreettisempi määritelmä.

Varautuminen: Toiminta, jolla varmistetaan tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen kaikissa tilanteissa. Varautumistoimenpiteitä ovat esimerkiksi valmiussuunnittelu, tekniset ja rakenteelliset etukäteisvalmistelut, koulutus, valmiusharjoitukset sekä tilojen ja kriittisten resurssien varaukset.

ALUKSILLE ASETETTujen SUORITUSKYKYVAATIMUSTEN ANALYYSILOMAKE

Toimenpide	edellytys	edellytys	edellytys	edellytys	edellytys	edellytys	huomiot
Kemikaalilastin käsittely – ja kuljetus	kemikaalipumppu	kemikaalitankki	kemikaaliletkusto	kaasuilmamaisimet	koulutettu henkilöstö		
Vuodon/päästön tukkiminen/lopetus	tukkimisvälineet	suojavaateetus	hengitysilmalaitteet	kuljetuskyky kohteelle	koulutettu henkilöstö		
Alueen eristäminen	tilannekuva	meriradiokalusto	nopea siirtomiskyky	toiminta kaasuvaarallissella alueella	kaasuilmamaisimet		
Ilman ja veden monitorointi	kaasuilmamaisimet	vesinäytteen otto					
Toiminta kaasuvaarallisella alueella	paineistuskyky	ilmanoton suodattimet	suojasumu	kaasuilmamaisimet			
Kaasupilven alashuuhtelu	paineistuskyky	ilmanoton suodattimet	suojasumu	vesitykki	vaahdotuskyky		
rajoituspuomien käyttö	lastikansi	laskukyky	apuvene	kansinosturi			
Hätähinaus	hinaoustouvi	paaluveto	kaasuilmamaisimet	paineistuskyky			
suoja-astioihin pakkaus	lastikansi	kaasuilmamaisimet	kansinosturit	suojavaatetus	hengitysilmalaitteet		
Vedenalainen tiedustelu ja tutkimus	kaasuilmamaisimet	ROV /AUV laitteet	paineistuskyky				
pohja-aineksen ruoppaus.	mekaaniset kauhat	suurtehoimuri	aluksen paikallaanpito				
Päästön mekaaninen kerääminen	vaahdotus	keruujärjestelmä	kemikaalitan- kit/vast	kaasuilmamaisimet	paineistuskyky		
Huolto - ja tukialus toiminta	korjauspaja	evakuointila	sairashytti	puhdistuslinja	paineilmapullojen täyttö	varastotilat (ml kylmä)	
Torjunnan johtoalukse- na toimiminen	Boris ja Eiva	johtamistila	majoitustilat	viestiyhteydet(virve, sat etc)	tilannekuva	pitkäaikainen toiminta	

SUORITUSKYVYN OSA-ALUEIDEN LUOKITTELUPERUSTEET

DOTMLPFIi jaottelua on käytetty luokitteluperustalistana mm. arvioitaessa suorituskykyratkaisun aiheuttamia seurannaisvaikutuksia, luokiteltaessa olemassa olevia ratkaisuja tai tuettaessa vaatimusten laadintaa.

TOIMINTA-JA KÄYTTÖPERIAATE:

Doktriini: Doktriini tarkoittaa kaikkia niitä peruseriaatteita, kuten lakeja, sääntöjä, määräyksiä, ohjeita ja käyttöperiaatteita, jotka ohjaavat aluskemikaalitorjuntajärjestelmän käyttöä tavoitteiden saavuttamiseksi. *Tapa, jolla toimimme torjuntatilanteessa*

Organisaatio: on kuvaus joukkorakenteesta ja toiminnallisesta rakenteesta. Joukkorakenne kuvaa johtoportaiden, alajohtoportaiden ja joukkojen rakenteen. Toiminnallinen rakenne kuvaa tiettyä toimintaa tai muuta tarkoitusta varten muodostetun, linjaorganisaation hallinnolliset rajat ylittävän rakenteen. *Miten organisoimme joukot kemikaalitorjuntatilanteessa*

Yhteistoimintakyky: on kyky suunnitellun toiminnan toteutukseen yhdessä muiden joukkojen ja järjestelmien kanssa. Yhteistoimintakyky rakentuu kommunikointikyvystä, operaatiokyvystä, logistisen tuen antamisen ja vastaanottamisen kyvystä. Kommunikaatiokyky koostuu paitsi kielitaidosta ja kielen ymmärryksestä, myös viestimenetelmistä ja -välineistä. Operaatiokykyyn katsotaan kuuluvaksi doktriinin myös mm. taktiikkaa. Järjestelmien tai joukkojen kyky tarjota tukea ja ottaa vastaan tukea muilta järjestelmiltä tai joukoilta niin, että yhteistoiminta on tehokasta.

Informaatio: suorituskykyjen tarvitseman datan, informaation ja tietämyksen vaatimukset sekä prosessit, jotka on suunniteltu keräämään ja käsittelemään dataa, informaatiota ja tietämystä.

HENKILÖSTÖ:

Harjoittelu: palkatun henkilöstön koulutuksen ja joukkojen harjoitustoiminta, joilla pyritään vastaamaan torjuntateknisen, taktisen, operatiivisen ja strategisten tasojen tehtävävaatimuksiin. *Miten taktisesti valmistaudumme aluskemikaali torjuntatehtävään; peruskoulutuksesta erikoiskoulutukseen, erilaiset joukkokohtaiset harjoitukset, kemikaalitorjuntaharjoitukset.*

Henkilöstö: pätevän henkilöstön saatavuus ja riittävyys torjuntajärjestelmän suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöön suunnitelluissa ja suunnittelemattomissa tehtävissä normaalioloissa. *Koulutetun henkilöstön saatavuus operaatioihin.*

Johtaminen: tarkoitetaan kykyä johtaa organisaatiota, toimintaa tai yksilöitä tavoitteen saavuttamiseksi tai muutoksen aikaansaamiseksi. Johtajakoulutus perustuu jatkuvaan harjoitukseen, kokemukseen, koulutukseen sekä itsensä kehittämiseen. *Miten torjuntatoimien johtaminen on suunniteltu.*

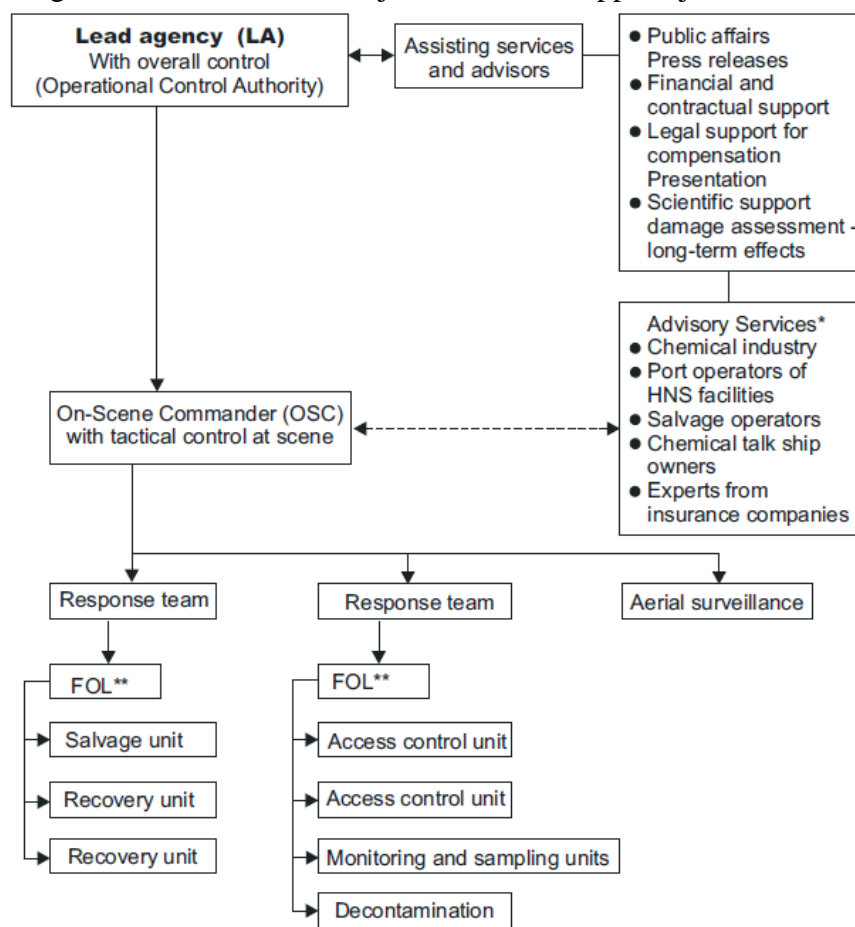
MATERIAALI:

Materiaali: käsittää kaikki järjestelmään kuuluvat tai sen käytön edellyttämät laitteet ja välineet sisältäen myös vaihtolaitteet ja varaosat. Materiaali käsittää järjestelmän kunnossapidon, varastoinnin ja kuljetusten edellyttämät laitteet ja välineet. *Kaikki tarpeellinen materiaali, jolla joukko varustetaan.*

Infrastruktuuri: kiinteistöt, laitteet ja teollisuus, jotka tukevat joukkoja.¹³⁷

¹³⁷ PESUUNNOS HJ108 liitteessä määritellään DOTMLPFIi osatekijät. DOTMLPFIi jaottelua voidaan käyttää tarkistuslistana mm. luokiteltaessa olemassa olevia ratkaisuja.

Torjuntaorganisaatiot ”Kemikaalitorjunta merellä”- oppaan ja Helcom-manuaalin mukaisesti



*Advisory Services: The Advisory Services often have to co-operate very closely with the OSC.

**FOL: Field Operations Leader, if needed in a large operation.

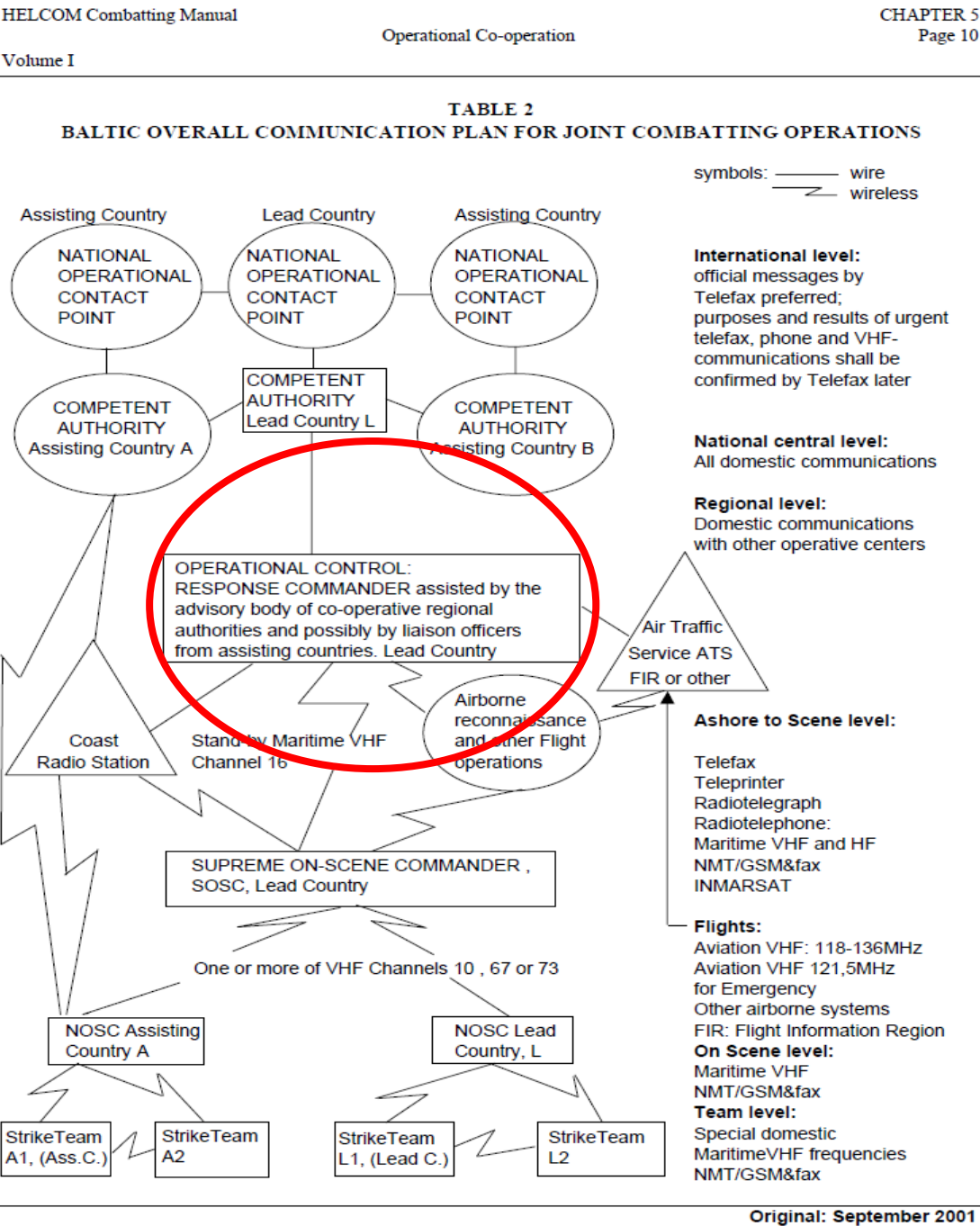
Kuva 4.2. Torjuntaorganisaation pääkohdat. (Lähde: Liittovaltion meriympäristövahinkojen torjunnan erikoisyksikkö, Saksa).



KUVA 5. Helcom manuaali 2:n pelastustoimien organisaatiokaavio ja johtosuhteet.¹³⁸

¹³⁸ Helcom- manuaali vol. 2 liite 1 kuva a 1-1

VIESTINNÄN JOHTOKAAVIO HELCOM-MANUAALIN MUKAISESTI



Kuva 6. Viestinnän johtokaavio helcom-manuaalin mukaisesti

MERIVOIMIEN ANTAMAN TUEN MERKITYKSESTÄ TORJUNTAOPERAATIOSSA.

Taulukossa on esitetty millä tavalla merivoimat voi vastata muiden viranomaisten odotuksiin. Merkitys operaatiolle kuvaa kokonaisuutta jossa taustalla on onnistuneella viranomaisyhteistyöllä tavoiteltava suorituskykyjen tehokas käyttäminen.

ODOTUKSET MERIVOIMILTA	TOTEUTUSTAPA	MERKITYS OPERAATIOLE
Asiantuntija valmiussuunnitelmien työryhmään	MERIVE edustaja ja asiantuntijan käyttö merivoimista / puolustusvoimista	Merivoimien suorituskykyjen tunnistaminen ja hankkiminen. Suunnitelmien valmistelu ja merivoimien huomioiminen suunnitteluperusteiden laadinnassa
Henkilöstön koulutus	Koulutetun henkilöstön tuottaminen itsenäisesti ja yhteistyössä muiden kanssa	Peruskoulutetun henkilöstön jatkokoulutuksella lisätään osaavaa henkilöstöä eri alusyksiköillä. Osaava henkilöstö mahdollistaa suorituskykyjen käytön kemikaalitorjunnassa
Harjoitustoiminta aluskohtaisilla harjoituksilla	Aluskohtaiset harjoitukset huomioivat kemikaalitorjunnan vaatimukset	Alusten käytettävyyden torjuntatehtävässä mahdollistaa saatavuuden ja soveltuvuuden sekä mahdollistaa tehtävien käskemisen myös taistelualuksille
ÖT-alusten miehitys valmiussuunnitelman mukaan	yksi aluksista 24/7. Halli Pansiossa, Louhi ja Hylje Upinniemiessä	Soveltuvien torjunta-alus Louhi. Hallin ja Hylkeen soveltuvuus rajoittunut. Saatavuus rajoittunut. Merkittävä kokonaisuuden onnistumisen kannalta
Meritoiminnan johtajana toiminta	Aluksen päällikkö tai koulutettu henkilö ja johtokeskusryhmä	Johtamisen onnistuminen operatiivisesti ja taktisesti
Viestitoiminnan poikkeusjärjestelyjen toteuttaminen	taistelualuksilla tai öljyntorjunta-aluksilla	Varamenetelmä johtamisen onnistumisen edellytysten luomiseen. ”Ei julkisen” viestityksen mahdollistaminen
MIRG-ryhmän merikuljetusten toteuttaminen	Ohjusvene, miinalaiva, miinanetsijä	Ryhmän toimintaedellytysten turvaaminen, Resurssien; Louhi, Halli, Merikarhu kohdistaminen torjuntatoimiin
Vedenalainen tiedustelu	Miinanetsijä tai Louhi täydennettyinä kalustolla ja henkilöstöllä	Onnettomuusaluksen vaurioiden kartoitusta edellytys aluksen siirtoon. Kohteiden havaitseminen pohjasta niiden poistamiseksi ja kemikaalien havaitseminen vesimassasta. Monitorointi.
Asiantuntija johtoryhmässä	Joukko-osaston merenkulku-upseeri tai erikseen määritetty henkilö	Merivoimien suorituskykyjen tunnistaminen ja hankkiminen. Toteuttamiskelpoisten suunnitelmien valmistelu
Merivoimien torjuntaosaston huolto (merellä)	Ohjusvene, miinalaiva, miinanetsijä.	Resurssien; Louhi, Halli, Merikarhu kohdistaminen torjuntatoimiin ja keskeyttämättömän toiminnan varmistaminen
Erikoisosaamisen ja – kaluston merikuljetus meripelastusvaiheessa	Ohjusvene, miinalaiva, miinanetsijä.	Meripelastustehtävän tukeminen ja torjuntaan valmistautuvien torjunta-alusten resurssien kohdentaminen tehokkaasti
Erikoiskalustotarve on henkilösuojausjoukseen liittyviä pukuja, monitorointilaitteita, lämpökameroita, hengityssuojaimia ja puhdistusaineita.	Puolustusvoimien materiaalin käytettävyyden tarkastelu erikseen	Torjuntatoimiin osallistuvien henkilöiden toimintakyvyn jatkaminen ja henkilöturvallisuuden ylläpito. Torjuntaan osallistuvien henkilöstö – ja kalustoresurssien lisääminen toiminnan tehostamiseksi.
Kemikaalien siirtopumppuja ja letkuja	Puolustusvoimien materiaalin käytettävyyden tarkastelu erikseen	Aluksen vakauttamiseen ja ympäristövahinkojen lieventämiseen liittyvät toimenpiteiden tehostaminen/mahdollistaminen
Tukikohdat tuottavat tarvittavan huollon ja tukeutumisen	Normaaliajan toiminta, mahdollinen eristäminen satamassa	Toiminnan jatkumisen edellytysten turvaaminen ja normaalitoimintoihin palautumisen mahdollistaminen. Materiaali ja henkilöstöresurssien huolehtiminen.
Johtokeskustilan perustaminen	Normaaliajan järjestelyt täydennetty Boris-järjestelmällä	johtamisen onnistumisen edellytysten luominen
Boris-järjestelmä operaattori	Öljyntorjuntaorganisaatioissa koulutettu	Tilannekuvan luominen johtamisen edellytyksenä
Kaluston puhdistus- ja kunnostustyöt	Toimintatapa ohjeistamatta	Palautuminen ja valmiuden palauttaminen

Kuva 7. Merivoimien antaman tuen merkityksestä torjuntaoperaatioissa.

Liite 1. SAATE SYKEN ASIAANTUNTIJAKYSELYYN

Arvoisa vastaanottaja

Olen tekemässä Esikuntaupseerikurssin tutkimustyötä aiheesta ”Merivoimien viranomaisyhteistyö aluskemikaalivahinkojen torjunnassa”.

Kyselyn tarkoituksena on kerätä asiantuntijakyselyllä tietoa mitä merivoimien suorituskykyjä teidän hallinnonala on suunnitellut ja/tai tarvitsee aluskemikaalivahingon torjunnassa.

Näkökulma on suorituskykylähtöinen, mitä ja miten suorituskykyjä käytetään.

Tutkimustani varten esitän teille kyselyn liittyen tutkimukseni aihepiiriin. Kysely on kaksi osainen. Ensimmäisessä osassa kysymykset peilataan, olemassa olevien valmiussuunnitelmiin/ ohjeisiin ja toisessa osassa liitteessä esitettyyn skenaarioon aluskemikaalivahingosta.

Kyselyn teemoja ovat:

- Liitteen 1 skenaarion mukaisen torjuntatoimien toteuttaminen
- aluskemikaalitorjunnan toiminnan mahdollistavat suunnitelmat
- harjoittelu sekä käyttö- ja toimintaperiaatteet
- henkilöstö
- materiaali
- toimintaan tarvittava infrastruktuuri
- tukeutumismahdollisuudet

Mikäli jokin kysymys askarruttaa, ottakaa vapaasti yhteyttä sähköpostilla tai puhelimella. Sitoudun säilyttämään kaikki kyselyn vastaukset ainoastaan omassa hallussani, enkä luovuta tietoja ulkopuolisille ilman suostumustanne. Kysely tehdään halutessanne luottamuksellisena, siten ettei henkilöllisyytenne ja/tai edustamanne organisaatio selviä tutkimuksesta.

I OSA

KYSYMYSLUETTELO 1:

”Tapa, jolla toimimme torjuntatilanteessa”; ohjeet torjuntatekniikasta, taktiikasta, operaatio- taidosta sekä käyttötapa- ja toimintaperiaatteet.

Torjuntaviranomaisten tavasta toimia torjuntatilanteessa on ohjeistettu mm. julkaisuissa

- HELCOM Manual on Co-operation in Response to Marine Pollution within the framework of the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area (Helsinki Convention), Volume 2, 1 December 2002 - Toiminta isoissa alusöljyvahingoissa,

- Kemikaalitorjunta merellä, IMO opas I

1.1 Miten aluskemikaalivahinkojen torjunnassa toimintatapa on ohjeistettu?

1.2 Mikä on mielestänne merivoimien rooli ohjeistuksen laatimisessa?

1.3 Mikä on merivoimien edustajan tehtävä/rooli torjunnan johtajan johtoryhmän jäsenenä?

1.4 Mikä on torjuntatoimia ohjeistavien julkaisujen ohjeiden, raporttien ja oppaiden hierarkia?

1.5 Miten torjuntatoimia ohjeistavien ympäristöviranomaisten julkaisujen jalkauttaminen muille viranomaisille on toteutettu?

1.6 Miten merivoimien suorituskykyjen käyttöä on suunniteltu aluskemikaalionnettomuuden torjunnassa muualla kuin aavalla merellä?

KYSYMYSLUETTELO 2:

”Miten organisoimme joukot kemikaalitorjuntatilanteessa”; Rajavartiolaitos, merivoimat, pelastuslaitos ja Suomen ympäristökeskus

Perusteet: kokoonpanot; torjuntajärjestys ja torjuntajaotus

2.1 Miten vastuut ja toimet on suunniteltu ympäristövahinkojen torjumiseksi?

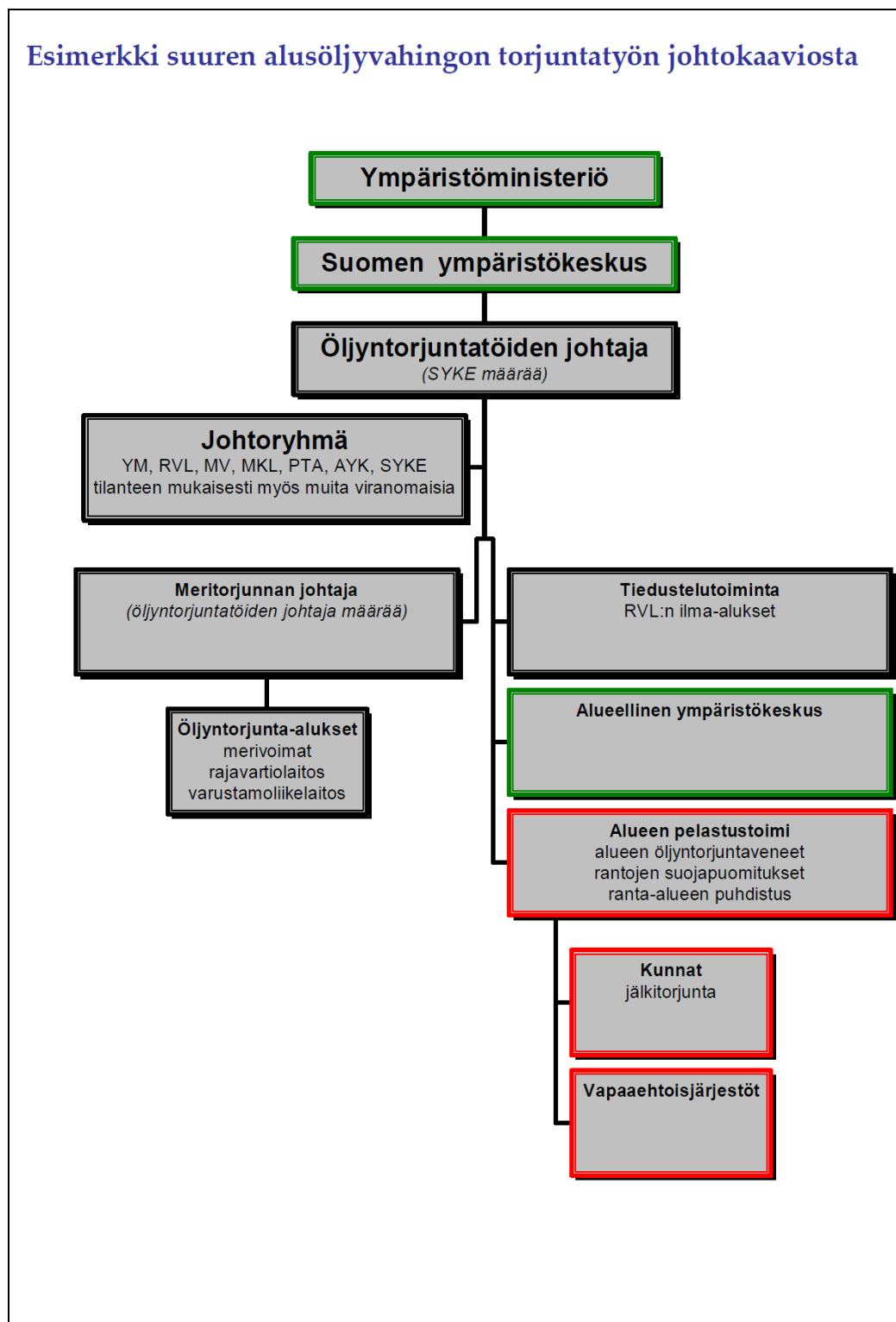
2.2. Mikä on merivoimien rooli torjuntatoimissa?

2.3 Torjunnan johtajan päätöksellä voidaan määrätä muitakin johtajia. Onko suunniteltu kemikaalitorjuntaan liittyviä erikoisalojohtajia ja mitä ne ovat?

2.4 Mitä toimenpiteitä merivoimilta odotetaan ja miten toimet on suunniteltu toteutettavaksi?

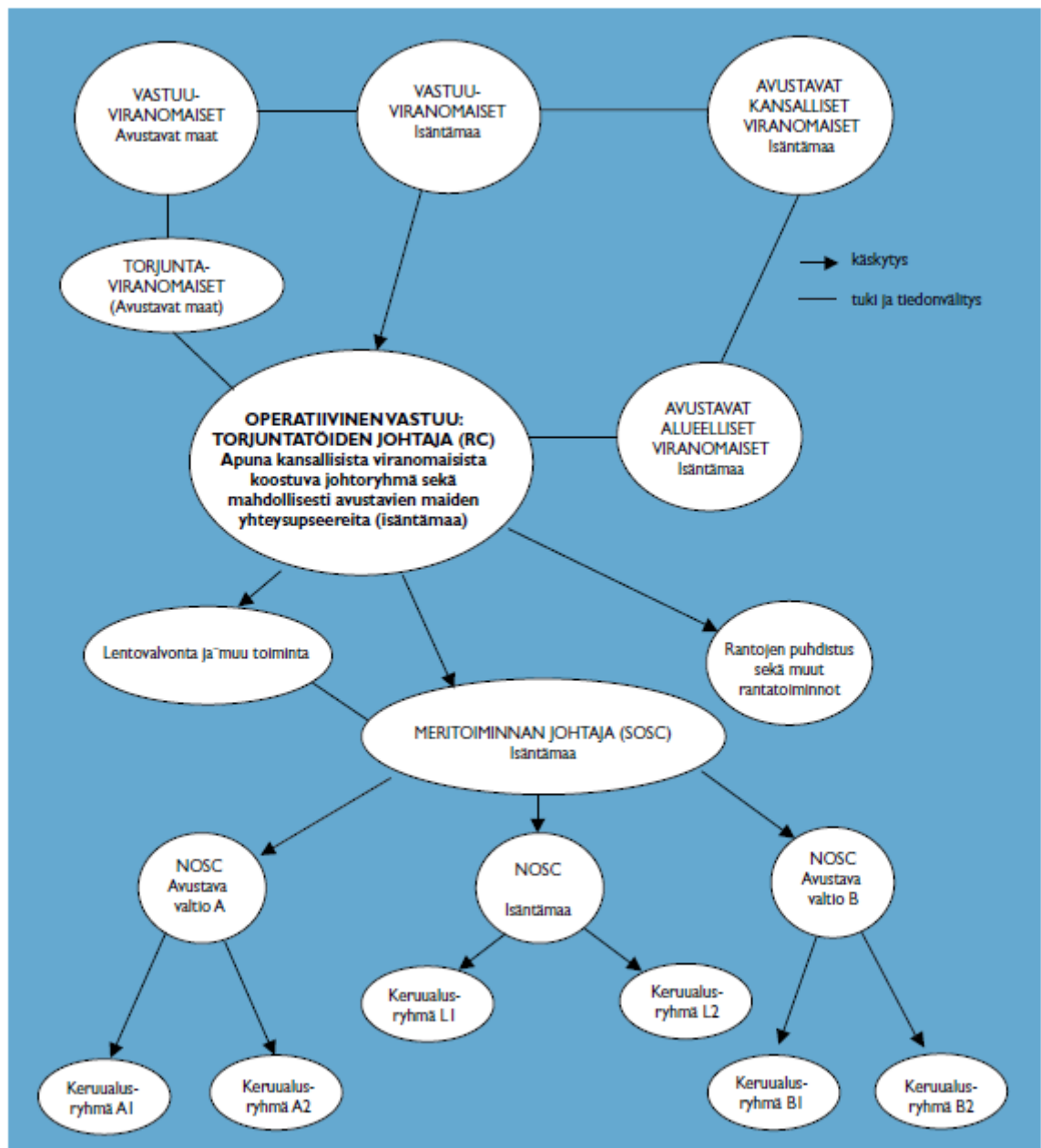
Liitteet 1 ja 2

Kyselyn liite 1



Kuva 8. Torjuntatyön johtokaavio

Kyselyn liite 2



Kuva 6. Itämerenmaiden yhteisten torjuntaoperaatioiden komentorakenne.

Lähde: HELCOMin torjuntamanuaali (www.helcom.fi).**KYSYMYSALUE 3.**

Harjoittelu; miten taktisesti valmistaudumme aluskemikaali torjuntatehtävään; peruskoulutuksesta erikoiskoulutukseen, erilaiset joukkokohtaiset harjoitukset, kemikaalitorjuntaharjoitukset

Perusteet: ammatillinen koulutus, kertaavat harjoitukset, muu koulutus

3.1 Mitä koulutusta järjestetään?

3.2 Miten on suunniteltu aluskemikaalitorjunnan toimenpiteiden harjoittelu ja mikä on merivoimien rooli tässä?

3.3 Miten henkilöstön kemikaalitorjunta on suunniteltu toteutettavaksi ja miten merivoimien henkilöstön koulutus on sisällytetty suunnitelmiin?

3.4 Mikä on merivoimien rooli koulutuksen toteuttamisessa teidän hallinnonalan näkökulmasta?

KYSYMYSLUE 4.

Materiaali : kaikki tarpeellinen materiaali, jolla joukko varustetaan, suojavaarusteita varaosiin

Perusteet: suorituskyykyyn liittyvä materiaali.

4.1 Mitä laitteistoja Merivoimilta odotetaan saatavan/tarvittavan torjuntatöihin?

4.2 Muiden kuin öljyntorjunta-alusten käyttö perustuu virka-apu pyyntöön. Mitä tarkoittaa?

KYSYMYSLUE 5.

Johtaminen: miten torjuntatoimien johtaminen on suunniteltu.

Perusteet: Johtosuhteet.

5.1 Mitkä ovat suunnitellut johtosuhteet aluskemikaalionnettomuuden torjunnan johtamiseksi? vrt Helcom manuaali.

5.2 Mitä johtamisen resursseja tai toimia merivoimilta odotetaan?

KYSYMYSLUE 6.

Henkilöstö: koulutetun henkilöstön saatavuus operaatioihin

Perusteet: alusten miehitys ja käytettävyys vaarallisissa tehtävissä.

6.1 Mitä henkilöstöä merivoimilta odotetaan saatavan/tarvittavan torjuntatöihin?

6.2 Minkä toimialan asiantuntijoita on suunniteltu johtoryhmän jäseneksi?

KYSYMYSLUE 7.

Infrastrukturi : kiinteistöt, laitteet ja teollisuus, jotka tukevat joukkoja

Perusteet: Joukolle kuuluvat kiinteistöt, rakennukset, maa-alueet, laitteet kuten simulaattorit, koulutusjärjestelmät, huoltotilat tai muut tukevat toimijat.

7.1 Miten kemikaalionnettomuuden torjuntatöissä saastuneiden alusten puhdistus on suunniteltu toteutettavaksi?

Onko merivoimien infrastruktuurin (telakoiden) hyödyntämistä suunniteltu käytettäväksi?

7.2 Mitä merivoimien tai puolustusvoimien infrastruktuuria on suunniteltu käytettäväksi? vrt perusteet

KYSYMYSLUE 8.

Yhteistoimintakyky: Järjestelmien tai joukkojen kyky tarjota tukea ja ottaa vastaan tukea muilta järjestelmiltä tai joukoilta niin, että yhteistoiminta on tehokasta.

Perusteet: Yhteistoimintakyky koostuu yhteensopivuudesta ja yhteen toimivuudesta. Yhteensopivuus taataan pääosin laitteiden ja järjestelmien loogisella ja teknisillä keskinäisillä ominaisuuksilla, jotka perustuvat yleisesti käytettyihin ja hyväksyttyihin standardeihin. Yhteen-toimivuus taataan yhteisillä toiminta- ja käyttöperiaatteilla, käsitteillä ja organisaatiomalleilla.

8.1 Miten merivoimien tilannekeskusten kykyjä on suunniteltu käytettäväksi?

8.2 Onko avomerellä toteutettava öljyntorjunnan johtosuhdekaavio suunniteltu käytettäväksi kemikaalionnettomuuden tapauksessa? Jos ei niin miten se on suunniteltu?

8.3 Miten kemikaalitorjuntaan liittyviä käyttöperiaatteita ja käsitteistöä on määritelty ja miten niitä on otettu käyttöön?

8.4 Mitä toimia merivoimilta odotetaan kansainvälisten sopimusten avunantovelvoitteiden osalta?

8.5 Merivoimien rooli kansainvälisten torjuntayksiköiden huollon toteuttamiseksi?

KYSYMYSLUE 9.

Informaatio: Suorituskykyjen tarvitseman datan, informaation ja tietämyksen vaatimukset sekä prosessit, jotka on suunniteltu keräämään ja käsittelemään dataa,informaatiota ja tietämystä.

Perusteet: Kuvataan suorituskykyyn liittyvä informaatiotarve (input/output).

9.1 Miten viestiyhteydet on suunniteltu toteutettavaksi torjunnassa? ? vrt toiminta isoissa alusöljyvahingoissa s.71 ja Helcom manuaali

9.2 Mitä resursseja/suorituskykyä merivoimilta odotetaan?

9.3 Miten merivoimien odotetaan osallistuvan tilannekuvan muodostamiseen?

9.4 Mistä tiedoista tilannekuva muodostuu ja miten alusyksiköt tai muut toimijat voivat sitä täydentää?

II OSA

MERIONNETTOMUUDEN KRIISISKENAARIO

Keskisellä Suomenlahdella Helsingin ja Tallinnan välisellä aavalla selällä Suomen merialueella tapahtuu merionnettomuus. Osallisena on lännestä itään matkalla oleva 152 metrinen konttialus. Alus on ilmoittanut black out tilanteesta ja olevan ankkuroituna. Kansilastina oleva kemikaalisäiliö vuotaa ja sitä on valunut mereen. Kemikaali on divinyylibentseeniä.

Alus on 2000-luvulla rakennettu 13 200 dwt konttialus. AIS tietojen mukaan aluksen lastina on 350 konttia joissa ainakin 4.1, 8, ja 9 VAK luokan aineita. Aluksella on tietojen mukaan 14 hengen miehistö ja kaksi matkustajaa.

Onnettomuustapahtumasta ilmoitetaan klo 1540 marraskuun 10 päivä. Ilman lämpötila on + 8 C ja tuuli etelästä 7 m/s. Meriveden lämpötila +7 C ja merkitsevä aallonkorkeus noin 80 cm. sään ennustetaan jatkuvan samanlaisena noin vuorokauden ja tuulen kääntyvän lounaaseen. Näkyvyys merialueella on 20 km.

KYSYMYS 1: Millä suorituskyvyllä ja millä aikavasteella merivoimien odotetaan reagoivan onnettomuustapahtumaan?

KYSYMYS 2: Miten kemikaalivahinkojen torjuntaoperaatio on suunniteltu toteutettavaksi?

KYSYMYS 3: Mitä suorituskykyjä tai sen osia torjuntatoimiin osallistuvat muut torjuntaviranomaiset merivoimilta odottavat